

Einsatz eines Autokeschers im Ziegelrodaer Forst - Ergebnisse und Bemerkungen zur Methode (Arachnida: Araneae, Pseudoscorpiones; Insecta: Ephemeroptera, Odonata, Hemiptera, Coleoptera, Hymenoptera, Lepidoptera, Mecoptera, Diptera)

Matthias JENTZSCH, Thomas GLINKA, Judith LINK und Burkhard LEHMANN

unter Mitarbeit von Wolfgang ADASCHKIEWITZ, Wolfgang APFEL, Rudolf BÄHRMANN, Roland BARTELS, Irina BRAKE, Kai BURGARTH, Dieter DOCZKAL, Manfred JUNG, Christian F. KASSEBEER, Christian KEHLMAIER, Christoph MUSTER, Frank PÜCHEL-WIELING, Jeroen de ROND, Wolfgang H. RÜCKER, Torsten RUF, Christoph SAURE, Andreas STARK, Jens-Hermann STUKE, Michael von TSCHIRNHAUS, Detlef TOLKE, Werner WITSACK

11 Abbildungen und 20 Tabellen

Abstract

JENTZSCH, M., GLINKA, T., LINK, J., LEHMANN, B.: Use of a car-net in the Ziegelroda forestry - results and comments on the method (Arachnida: Araneae, Pseudoscorpiones; Insecta: Ephemeroptera, Odonata, Hemiptera, Coleoptera, Hymenoptera, Lepidoptera, Mecoptera, Diptera). - *Hercynia N.F.* 50 (2017): 31 – 93.

In the late summer of 2012 and in the early summer of 2013 the invertebrate fauna of the Ziegelroda Forst in the south of Saxony-Anhalt was collected by car-net. The recording of data took place three times daily on eleven days and on six different tracks especially in forest- and partially in open grassland-habitats. A total of more than 198 samples were collected. The intention was to make a contribution towards testing the car-net concerning its ability to catch invertebrates. Approximately 65.5 % of more than 200.000 captured specimens belong to the order of Diptera, followed by the order of Coleoptera with a percentage of about 17.6 %, whereas the third highest amount of about 11.6 % was determined by the order of hymenoptera. The fourth and fifth places are taken by the order of Hemiptera at a percentage of round about 1.6 % and the class of Arachnida with approximately 0.5 %. The share of the remaining groups of species is around 0.6 %. Altogether 2.5 % of the collected material was classified as undeterminable.

Additional to a huge amount of species included in the Red List of endangered animals of Germany and of Saxony-Anhalt, a total of six new records could be registered for Germany and another 18 records for Saxony-Anhalt. Four species were rediscovered in Saxony-Anhalt. Some species of different taxa are still undescribed and thus new to science. The evaluation of the collected sample material has shown that the car-net method is a valuable addition to common collection methods, it provides large amounts of individuals and species and promises the greatest success in capturing beetles and flies.

Key words: Car net, arthropods, invertebrates, method, red list, Auchenorrhyncha, Coleoptera, Diptera, Heteroptera, Hymenoptera, Saxony-Anhalt.

1 Einleitung

Autokescher gelten neben anderen mobilen Varianten, wie dem Keschern vom Fahrrad oder Motorrad aus und dem sogenannten Beifahrerkeschern mittel PKW als überaus effiziente Methode zum Fang fliegender Insekten und hier vor allem von Käfern und Dipteren (ANTONIO 2012, FREUDE et al. 1965, GRUNDMANN & EBELING 1992, HERRMANN 2001, KÖHLER 1994, 1995, KÖLKEBECK & WAGNER 2007, RENNER 2013,

TÓTHOVÁ et al. 2005a, b). Alle Autoren verwiesen darauf, dass man mit dem Autokescher größere Ausbeuten als mit einem herkömmlichen Handkescher erhält. Bei der Wahl der Maschenweite des Kescher-netzes sollte beachtet werden, dass diese nicht zu eng ist, um eine gute Winddurchlässigkeit zu garantieren und einen Luftstau vor der Kescheröffnung zu verhindern. Allerdings muss die Maschenweite wiederum so fein sein, dass auch kleinste Individuen im Netz gehalten werden können (HERRMANN 2001). Theoretisch kann ein Autokescher zu jeder Tages- und Jahreszeit eingesetzt werden, vorausgesetzt es befindet sich ein entsprechender kraftfahrzeugtauglicher Weg im oder am Erfassungsgebiet (KÖHLER 1994). Im Rahmen einer Masterarbeit an der Hochschule Anhalt (GLINKA & LINK 2014) kam ein Autokescher zur Erfassung der Begleitfauna im Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Gebiet 136 „Ziegelrodaer Buntsandsteinplateau“ zum Einsatz und die nachfolgend vorgestellten Ergebnisse flossen in die Managementplanung für den Anteil Sachsen-Anhalts am Schutzgebietssystem NATURA 2000.

2 Untersuchungsgebiet

Das FFH-Gebiet Ziegelrodaer Buntsandsteinplateau umfasst wesentliche Teile des geschlossenen Waldgebietes „Ziegelrodaer Forst“ im hercynischen Trockengebiet des südlichen Sachsen-Anhalt. Als Teil des Helme-Unstrut-Buntsandsteinlandes erstreckt es sich zwischen Lodersleben und Wangen. Im Süden und Südwesten fällt das Buntsandsteinplateau markant zur Unstrut hin ab. Dort bestehen neben natürlichen Steilhängen mit bedeutenden Trockenrasen und Felsfluren senkrechte Felswände, die durch historischen Gesteinsabbau entstanden sind und zum Naturschutzgebiet Steinklöße gehören. Insgesamt dominiert in dem FFH-Gebiet allerdings Waldmeister-Buchenwald (1150 ha), gefolgt von Labkraut-Eichen-Hainbuchen- (493 ha), Sternmieren-Eichen-Hainbuchen- (251 ha) und Hainsimsen-Buchenwald (39 ha). In tiefer eingeschnittenen Tä-



Abb. 1 Streckenabschnitt mit gut strukturiertem Saumbereich (Foto: T. Glinka).

Fig. 1 Path segment with well-structured wayside (photo: T. Glinka).

lern bestehen auf 11 ha Übergänge zu Schlucht- und Hangmischwäldern (JENTZSCH & REICHHOFF 2013). Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt sechs verschiedene Probestrecken innerhalb der drei häufigsten Waldtypen befahren. Eine dieser Probestrecken zeigt Abb. 1. Die einzelnen Strecken führten entlang von Forstwegen zumeist durch geschlossenes Waldgebiet und waren jeweils ca. vier Kilometer lang.

3 Material und Methode

3.1 Erfassung

Die Erfassungen erfolgten im Sommer des Jahres 2012 (19., 24. Juli, 21., 29. August, 5., 13. September) und im Frühsommer des Jahres 2013 (14., 29. Mai, 12., 28. Juni, 12. Juli) auf insgesamt sechs verschiedenen Probestrecken. Es fanden monatlich zwei Fangtermine statt. Lediglich im Juli 2013 kam der Autokescher nur einmal zum Einsatz. Das Abfahren sämtlicher Probestrecken geschah an jedem Fangtermin zu drei unterschiedlichen Tageszeiten: ca. 11.00 Uhr bis 12.30 Uhr, 15.00 Uhr bis 16:30 Uhr, 18.30 Uhr bis 20.00 Uhr. Insgesamt ergab sich ein Probenumfang im Jahr 2012 von 108 Einzelproben und im Jahr 2013 von insgesamt 90 Proben.

3.2 Fanggerät

Bei dem eingesetzten Autokescher (Abb. 2, 3) handelt es sich um eine Eigenkonstruktion des Planungsbüros Myotis (Halle). Der vordere Teil besteht aus dem Keschernetz und einem Aluminiumrahmen mit



Abb. 2 Seitenansicht des montierten Autokeschers inklusive des am Aufnahmestück angebrachten Aufsatzes (Foto: T. Glinka).

Fig. 2 Side view of the mounted car net including attachment, which was attached to the receiving piece (photo: T. Glinka).



Abb. 3 Vorderansicht des montierten Autokeschers (Foto: T. Glinka).

Fig. 3 Front view of the mounted car net (photo: T. Glinka).

einem Vierkantprofil (2 cm x 2 cm). Die Öffnung des Keschers und somit auch die Rahmengröße betragen 1,10 m in der Breite und 0,80 m in der Höhe. Daraus ergibt sich eine Kescheröffnung von 0,88 m². Ein engmaschiger Gardinenstoff (< 1 mm) aus Polyester bildet das Netz des Keschers und dieser erstreckt sich mit etwa 1,55 m Länge fast über das komplette Autodach. Das Keschernetz verengt sich zum Ende hin auf etwa 17 cm. An der Einlassseite ist das Netz durch eine angenähte Bahn robusten Leinenstoffs verstärkt worden, an dessen Außenrand Ösen eingelassen sind. Dieser Stoffrand wurde um den Aluminiumrahmen gelegt. Mit Hilfe einer Schnur, welche durch die Ösen geführt wird, ist es möglich, das Keschernetz am Rahmen zu befestigen (Abb. 4).

Der Aluminiumrahmen des vorderen Kescherteils liegt in einer Höhe von 1,60 m direkt auf dem Autodach auf. Durch einen an der Kescheröffnung angebrachten Querholm wurde der Rahmen mittels zweier Kabelbinder am vorderen Dachträger befestigt (Abb. 4). Aufgrund der Maße deckt die Kescheröffnung damit eine Höhe über der Fahrbahn zwischen 1,60 m und 2,40 m ab. Um eine bessere Stabilität dieses Aufbaus zu gewährleisten, ist der Rahmen zusätzlich durch schräg nach hinten laufende Aluminiumstreben gesichert, die mit dem Rahmen durch Kunststoffscharniere flexibel verbunden sind. Zwischen diesen Verstrebungen ist ebenfalls ein Querholm aus Aluminium angebracht, welcher wiederum am mittleren Dachträger durch zwei Kabelbinder fixiert ist (Abb. 5).

Den hinteren Teil des Autokeschers bildet eine Aluminiumleiste mit dem gleichen Vierkantprofil wie der vordere Rahmen und einer Länge von 1,10 m. Auf dieser Leiste ist ein DN 105 PVC-Rohr von 10 cm Länge befestigt, welches als Aufnahmestück fungiert. Fixiert wird diese Leiste durch zwei Kabelbinder am hinteren Dachträger (Abb. 6). Mit Hilfe einer passenden Rohrschelle aus PVC wird der Keschernetzauflauf an diesem Aufnahmestück angebracht. Dafür muss das Netz über das zum Kescherahmen zeigende Ende des Aufnahmestückes gestülpt und die Schelle darüber gezogen werden. Durch das Festdrehen der



Abb. 4 Befestigung des Keschernetzes am Aluminiumrahmen der Kescher-Öffnung (Foto: T. Glinka).

Fig. 4 Fastening of the net to the frame of the net opening (photo: T. Glinka).



Abb. 5 Befestigung des Querholms auf dem mittleren Dachträger (Foto: T. Glinka).

Fig. 5 Fastening of the transverse spar on the middle roof rack (photo: T. Glinka).

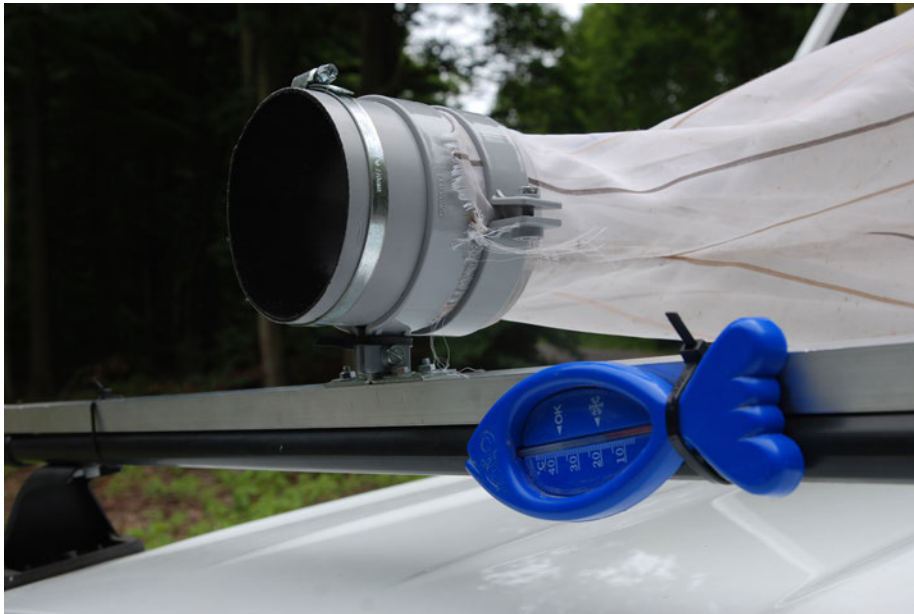


Abb. 6 Befestigung des Keschernetzes per Rohrschelle am Aufnahmestück des Kescher-Endes (Foto: T. Glinka).

Fig. 6 Fastening of the net by a pipe clip on the receiving piece (photo: T. Glinka).



Abb. 7 Aufnahmestück am Kescherende mit Keschernetz (rechts) und angebrachtem Aufsatz (links) (Foto: T. Glinka).

Fig. 7 Pick-up piece at the end of the net with net (right) and attachment (left).

Ringschraube ist das Netz somit am Aufnahmestück gesichert (Abb. 6). An diesem hinteren Aufnahmestück lässt sich nun bei jeder neuen Fahrt ein Aufsatz anbringen, der zum Auffangen der Insekten dient.

Bei dem Aufsatz handelt es sich um einen auswechselbaren Bestandteil, der in das Rohr des Kescherauslasses gesteckt und mit einer schmalen Spannschelle aus Edelstahl befestigt wird (Abb. 7). Diese Aufsätze sind etwa 14 cm lange PVC-Rohre, an die mittels einer Spannschelle ein Netzsaack angebracht wurde. Ebenso wie das Keschernetz bestehen auch diese Säcke aus engmaschigem Polyesterstoff. Sie sind etwa 45 cm lang und 17 cm breit. Als Verschlusskappen für die Aufsätze dienen 6 cm lange PVC-Rohre, welche einseitig mit einem engmaschigen Netz verschlossen sind (Abb. 8, 9).

3.3 Ablauf der Erfassungen

Da der Autokescher keine Zulassung für öffentliche Straßen besaß, musste er zu jedem Erfassungstermin vor Ort auf dem Autodach montiert werden. Zudem waren sechs handelsübliche und mit den entsprechenden Streckennummern versehene Kunststoffbeutel erforderlich, um eine genaue Zuordnung des hineingegebenen Materials zu den einzelnen Probestrecken sicherzustellen. Außerdem kamen mehrere kleine Würfel aus Schaumstoff, welche aus handelsüblichen, auf eine Kantenlänge von etwa 4 cm zugeschnittenen, Topfschwämmen bestanden, eine Kunststoffpipette (3 ml Fassungsvermögen), eine Federstahlpinzette, ein weißes Blatt Papier des Formates DIN A3 sowie mit Bleistift vorgeschriebene Etiketten zur Beschriftung der einzelnen Proben zum Einsatz. Darüber hinaus waren zur Verwahrung, Konservierung, Betäubung und Präparation der gefangenen Insekten zu jedem Erfassungstermin 18 Kunststoff-Schraubdeckel-Becher mit 100 ml Fassungsvermögen, ein Behältnis mit 70-prozentigem Ethanol sowie ein kleines Fläschchen Ethylacetat, Insektennadeln und eine Aufbewahrungsbox für Trockenpräparate erforderlich.



Abb. 8 Auswechselbarer Aufsatz mit Netz (oben) und passender Verschlusskappe (unten) (Foto: T. Glinka).

Fig. 8 Interchangeable attachment with net (top) and matching cap (bottom) (Photo: T. Glinka).



Abb. 9 Mit Verschlusskappe verschlossener Netzaufsatz (Foto: T. Glinka).

Fig. 9 Closure of the net attachment (photo: T. Glinka).

Vor jedem Fahrtantritt wurden die jeweils vorherrschenden Temperatur-, Bewölkungs-, Wind- und Niederschlagsverhältnisse notiert. Bei der Befahrung der einzelnen Probestrecken war darauf zu achten, dass ein Fahrttempo von 40 km/h nicht überschritten wurde, um die mit dem Kescher gefangenen Insekten durch eine zu hohe Geschwindigkeit nicht zu sehr in Mitleidenschaft zu ziehen.

Beim Erreichen des jeweiligen Streckenendes begab sich der Beifahrer zügig zum Ende des Keschers, um dessen Öffnung möglichst nah am Keschereingang, in der Regel etwa 70 cm vor dem hinteren Auslass, zuzuhalten und damit zu verhindern, dass soeben gefangene Insekten wieder durch die Kescheröffnung entkommen konnten. Der vordere Abschnitt wurde nun mit dem dunklen Handtuch rundherum abgedeckt, um die noch in diesem 70 cm Kescherabschnitt und im Auslassrohr befindlichen Tiere auf diese Weise in den Auffangsack am Ende des Keschers zu locken. Unterstützt wurde dieser Prozess durch leichtes Schütteln des Keschernetzes und durch Klopfen gegen das Auslassrohr. Der Netzsack wurde abgenommen und mit einer Verschlusskappe abgedeckt. Daraufhin konnte der Auffangsack zusammen mit einem Schaumstoffwürfel, welcher mit einer halben Pipettenfüllung Ethylacetat getränkt wurde, zügig in den entsprechend nummerierten Müllbeutel gelegt werden. Nach etwa 10-15 Minuten waren alle Insekten durch die Chemikalie entweder bereits abgetötet oder soweit betäubt, dass sie in einen Schraubdeckelbecher überführt werden konnten. Durch das sofortige Auffüllen der Becher mit 70 %-igem Ethanol war die Konservierung der Insekten sichergestellt. Ausnahmen stellten die Schmetterlinge und die Libellen dar, die soweit möglich vor Ort bestimmt oder mit Insektennadeln trocken präpariert wurden. Die genaue Zuordnung der einzelnen Proben zu ihren entsprechenden Fangterminen, Streckennummern und Tageszeiten erfolgte durch das Einlegen von zuvor beschrifteten Etiketten in die Schraubdeckelbecher.

An einigen Fangtagen erfolgte zwischen den drei über den Tag verteilten Probefahrten zusätzlich die Kartierung der Vegetation entlang der unterschiedlichen Strecken. Die durchgeführten Aufnahmen stellten dabei keine vollständigen Vegetationserfassungen dar, sondern beschränkten sich hauptsächlich auf die bestandsbildenden Aspekte. Neben der krautigen Vegetation wurden vor allem auch die Hauptbaumarten entlang der Säume der befahrenen Forstwege aufgenommen, um auf diese Weise einen grundlegenden Überblick über das jeweils vorhandene Vegetationsangebot zu bekommen.

3.4 Separation

Die Tiere aus den Proben wurden im Labor mit einem Stereomikroskop Stemi DV 4 der Marke Zeiss mit 8-facher bis 32-facher Vergrößerung zunächst auf Ordnungsebene gezählt, separiert, in Schnappdeckelgläschen mit 70-prozentigem Ethanol überführt und mit den Angaben zu Datum, Streckennummer, Tageszeit und Namen der jeweiligen Klassifikation etikettiert.

3.5 Determination

An der Determination der Artengruppen beteiligten sich zahlreiche Experten (Tab. 1). Insgesamt wurde angestrebt, das Material bis auf Artniveau zu bestimmen.

Die aus den Artengruppen der Araneae, Heteroptera, Hymenoptera (exkl. Aculeata) und Lepidoptera erfassten Individuen sowie die Exemplare aus den Dipterenfamilien der Syrphidae und Tabanidae befinden sich in der Sammlung der Verfasser. Die Aculeata sind im Besitz von Dr. C. Saure, mit Ausnahme von *Aphelepus nigriceps* (ein Ex.) und *Anteon cf. japonicum* (ein Ex.), die von J. De Rond verwahrt werden. Die vier Exemplare aus der Ordnung der Pseudoscorpiones befinden sich bei Dr. C. Muster. Das gesammelte Zikadenmaterial ist im Besitz von PD Dr. habil. W. Witsack. Die Coleopteren (größtenteils unbestimmt) verwahrt und bearbeitet M. JUNG. Die Exemplare aus den Dipteren-Familien der Asilidae, Bombyliidae, Conopidae und Stratiomyidae befinden sich in der Sammlung von Prof. Dr. M. Jentzsch. Das restliche Dipterenmaterial, welches noch weitgehend unbestimmt ist, wird derzeit von Dr. M. v. Tschirnhaus aufbewahrt.

3.6 Determinationsergebnisse und Status

Die in den nachfolgenden Kapiteln dargestellten Determinationsergebnisse umfassen die Ordnungen der Pseudoscorpiones, Araneae, Ephemeroptera, Odonata, Hemiptera (Auchenorrhyncha und Heteroptera exkl. Sternorrhyncha), Coleoptera, Hymenoptera, Lepidoptera und Diptera. In den nachfolgenden Tabellen werden nur diejenigen Arten aufgeführt, die einen Erstnachweis oder Wiederfund für Deutschland oder Sachsen-Anhalt darstellen, einen Gefährdungsstatus nach den Roten Listen Deutschlands oder Sachsen-Anhalts aufweisen oder auf die entsprechenden Vorwarnlisten gesetzt wurden. Während aus den Ordnungen der Pseudoscorpiones, Araneae, Ephemeroptera und Odonata sowie aus den beiden Unterordnungen Auchenorrhyncha und Heteroptera Determinationsergebnisse für alle Tiere vorliegen, konnten insbesondere die in einer Vielzahl von Einzelproben auftretenden und teilweise ausgesprochen individuenreichen Vertreter der drei Artengruppen Diptera, Coleoptera und Hymenoptera nur partiell bestimmt werden. Das Vorhaben einer vollständigen Determination aller erfassten Tiere hätte angesichts der Vielzahl unterschiedlichster Insektenfamilien neben einem immensen Arbeits- und Zeitaufwand zudem die Beteiligung eines noch weitaus umfangreicheren Stabes einschlägiger Experten vorausgesetzt. Aus den sonstigen Artengruppen, die nur zu einem geringen Prozentanteil an der Zusammensetzung des Gesamt-Individuenumfanges beteiligt waren (Tab. 2), liegen (unvollständige) Determinationsergebnisse noch für die Ordnungen der Plecoptera und Mecoptera vor. Da unter diesen keine faunistisch herausragenden Arten vertreten waren, tauchen die entsprechenden Ergebnisse lediglich in der Gesamtübersicht aller determinierten Arten auf, welche sich in den Anhängen befindet. Dort sind auch die Angaben zu den Nomenklaturen bezüglich der verschiedenen Ordnungen aufgeführt.

Tab. 1 Auflistung der Experten und der durch sie determinierten Artengruppen.

Tab. 1 List of the experts and species groups determined by them.

Ordnung	Bearbeiter	Artengruppe
Araneae	Dr. Detlef Tolke (Chemnitz)	Araneae
Pseudoscorpiones	Dr. Christoph Muster (Putbus)	Pseudoscorpiones
Ephemeroptera	Judith Link; Thomas Glinka (beide Hohenroth)	Ephemeroptera
Odonata	Judith Link; Thomas Glinka (beide Hohenroth)	Odonata
Plecoptera	Judith Link; Thomas Glinka (beide Hohenroth)	<i>Nemoura</i> spec. LATREILLE, 1796
Hemiptera	Roland Bartels (Petersberg)	Heteroptera
	Prof. Dr. habil. Werner Witsack (Halle, Saale)	Auchenorrhyncha
Coleoptera	Wolfgang Apfel (Eisenach)	Aleocharinae
	Kai Burgarth (Stelle)	Gattungen <i>Leiodes</i> und <i>Liocyrtusa</i> aus der Familie der Leiodidae
	Prof. Dr. Matthias Jentzsch (Dresden)	Cantharidae, Pyrochroidae
	Manfred Jung (Athenstedt)	sämtliche sonstige Coleoptera, mit Ausnahme der Aleocharinae, Cantharidae, Pyrochroidae und der Gattungen <i>Leiodes</i> , <i>Liocyrtusa</i> , <i>Corticaria</i>
	Wolfgang H. Rücker (Neuwied)	Gattung <i>Corticaria</i> aus der Familie der Latridiidae
Hymenoptera	Jeroen de Rond (Lelystad, Niederlande)	Dryinidae
	Dr. Christoph Saure (Berlin)	Andrenidae, Apidae, Crabronidae, Colletidae, Halictidae, Megachilidae, Vespidae
Lepidoptera	Judith Link; Thomas Glinka (beide Hohenroth)	Lepidoptera (part.)
	Torsten Ruf (Lohr am Main)	Nachbestimmung einzelner Lepidoptera
Mecoptera	Prof. Dr. Matthias Jentzsch (Dresden)	<i>Panorpa germanica</i>
Diptera	Wolfgang Adaschkiewitz (Bremen)	Heleomyzidae
	Prof. Dr. habil. Rudolf Bährmann (Köln)	Lonchopteridae, Sphaeroceridae
	Dr. Irina Brake (London)	Milichiidae
	Claus Claussen (Flensburg)	Nachbestimmung von <i>Cheilosia proxima</i>
	Dieter Doczkal (München)	Atelestidae, Clusiidae, Drosophilidae, Lauxaniidae, Platypezidae
	Judith Link; Thomas Glinka (beide Hohenroth); Prof. Dr. Matthias Jentzsch (Dresden); Claus Claußen (Flensburg)	Asilidae, Bombyliidae, Conopidae, Stratiomyidae, Syrphidae und Tabanidae
	Manfred Jeremies (Cunewalde)	Nachbestimmung einzelner Tabanidae
	Christian F. Kassebeer (Damlos)	Heleomyzidae
	Dr. Christian Kehlmaier (Dresden)	Pipunculidae
	Dipl.-Biol. Frank Püchel-Wieling (Bielefeld)	Scathophagidae, Sepsidae

Ordnung	Bearbeiter	Artengruppe
	Jindřich Roháček (Opava, Tschechien)	Anthomyzidae
	Dr. Andreas Stark (Halle/Saale)	Dolichopodidae, Empididae, Hybotidae, teilw. Pipunculidae
	Dr. Jens-Hermann Stuke (Leer)	Carnidae, Ephydriidae
	Dr. Jan Willem A. van Zuijlen (Waalwijk, Niederlande)	Opomyzidae
	Dr. Michael von Tschirnhaus (Bielefeld)	Erstellung der Familientabelle der Dipteren, Artbestimmung der Acartophthalmidae, Agromyzidae, Asteiidae, Campichoetidae, Chamaemyiidae, Chloropidae, Clusiidae, Diastatidae, Keroplattidae, Odiniidae, Piophilidae, Pseudopomyzidae, Psilidae, Scio-myzidae, teilw. Stratiomyidae, Tephritidae, Ulidiidae

Tab. 2 Spektrum der gefangenen Taxa und deren Anteil am Gesamtumfang erfasster Individuen (n).

Tab. 2 Spectrum of captured taxa and their share of the total circumference of recorded individuals (n).

Klasse	Unterklasse	Ordnung	Unterordnung	n	Anteil [%] am Gesamtumfang erfasster Individuen in %
Arachnida (Spinnentiere)	Acari (Milben)			745	0,4
	-	Araneae (Webspinnen)		346	0,2
	-	Pseudoscorpiones (Pseudoskorpione)		4	<0,1
Insecta (Insekten)	Entognatha (Sackkiefler)	Collembola (Springschwänze)		70	<0,1
	Ectognatha (Freikiefler)	Ephemeroptera (Eintagsfliegen)		10	<0,1
		Odonata (Libellen)		4	<0,1
		Plecoptera (Steinfliegen)		23	<0,1
		Psocoptera (Staubläuse)		152	0,1
		Thysanoptera (Fransenflügler)		713	0,4
		Hemiptera (Schnabelkerfe)	Sternorrhyncha (Pflanzenläuse)	2.720	1,4
			Auchenorrhyncha (Zikaden)	257	0,1
			Heteroptera (Wanzen)	267	0,1
		Neuroptera (Netzflügler)		4	<0,1

Klasse	Unterklasse	Ordnung	Unterordnung	n	Anteil [%] am Gesamtumfang erfasster Individuen in %
		Coleoptera (Käfer)		35.448	17,6
		Hymenoptera (Hautflügler)		23.439	11,6
		Trichoptera (Köcherfliegen)		3	<0,01
		Lepidoptera (Schmetterlinge)		145	0,1
		Mecoptera (Schnabelfliegen)		1	<0,1
		Strepsiptera (Fächerflügler)		2	<0,1
		Diptera (Zweiflügler)		131.737	65,5
Larven/Raupen				67	<0,1
Nicht determinierbar				5.104	2,5
Summe				201.261	

3.7 Abkürzungen

RL D Rote Liste Deutschlands

RL ST Rote Liste Sachsen-Anhalt

1 - vom Aussterben bedroht

2 - stark gefährdet

3 - gefährdet

G - Gefährdung unbekannten Ausmaßes

V - Vorwarnliste

D - Daten unzureichend

R - extrem selten

W ST - Wiederfund für Sachsen-Anhalt

EN ST - Erstdnachweis für Sachsen-Anhalt

EN D - Erstdnachweis für Deutschland

FFH II - Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie

FFH IV - Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

n (in Tabellen) = Anzahl

nov. = Art ist neu für die Wissenschaft

k. A. - keine Angaben

UG = Untersuchungsgebiet

/ (in Tabellen) - keine Rote Liste vorhanden

- (in Tabellen) - kein Rote-Liste-Status

4 Ergebnisse

Im Verlauf der Datenaufnahme konnten insgesamt 201.261 Individuen mit Hilfe des Autokeschers erfasst werden, welche sich zum überwiegenden Teil (96,9 %) auf die Klasse der Insekten (Insecta) und zu einem vergleichsweise geringen Anteil (0,5 %) auf die Klasse der Spinnentiere (Arachnida) verteilen. Die restlichen Tiere untergliederten sich in nicht näher bestimmte Larven beziehungsweise Raupen (< 0,1 %) oder wurden als nicht determinierbar eingestuft (2,5 %), da sie entweder unvollständig oder stark zerquetscht waren und somit für eine abschließende Bestimmung nicht mehr infrage kamen. Der Großteil der erfassten Tiere (97,4 %) konnte 20 Taxa zugeordnet werden (Tab. 2).

Mit insgesamt 131.737 Exemplaren (65,5 % des Gesamtumfangs registrierter Individuen) bildete die Ordnung der Dipteren die umfangreichste Artengruppe. Die zweithäufigste Ordnung stellten mit 35.448 Individuen (17,6 %) die Coleopteren dar, gefolgt von den Hymenopteren mit 23.439 Individuen (11,6 %). Die Ordnung der Hemipteren nahm mit insgesamt 3.244 Individuen einen Anteil von 1,6 % ein und untergliederte sich in die Unterordnungen Sternorrhyncha (1,4 %), Auchenorrhyncha (0,1 %) und Heteroptera (0,1 %). Der Anteil der Klasse der Arachnida, welche Acari (0,4 %), Araneae (0,2 %) und Pseudoscorpiones (<0,01 %) umfasste, lag mit insgesamt 1.095 Individuen bei 0,5 %. Die restlichen Taxa (insgesamt elf Artengruppen, Tab. 2) waren mit vergleichsweise wenigen Individuen an der Zusammensetzung des erfassten Artenspektrums beteiligt und machten zusammen einen Anteil von lediglich 0,6 % aus (Abb. 10).

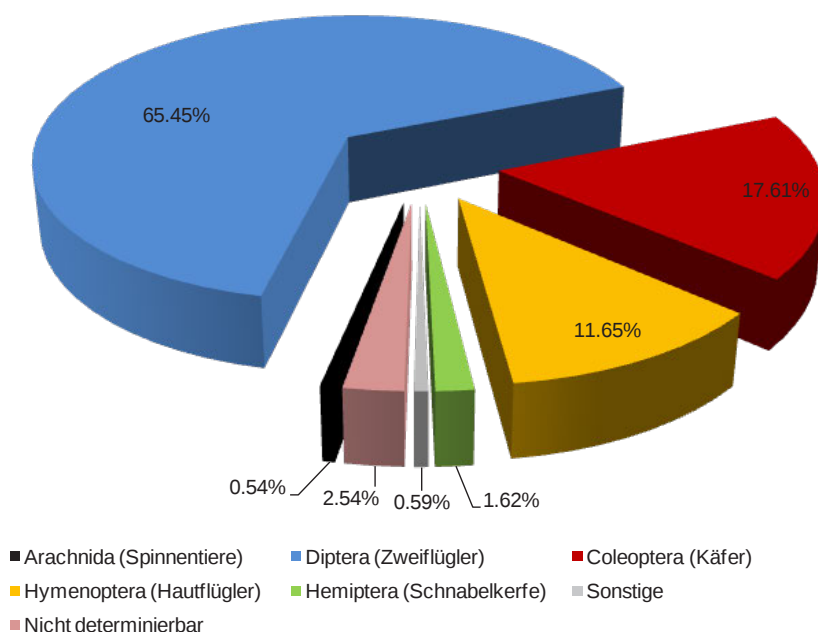


Abb. 10 Anteil der erfassten Artengruppen am Gesamtumfang erfasster Individuen.

Fig. 10 Proportion of recorded species groups in the total circumference of recorded individuals.

Im Folgenden werden die Ergebnisse für die einzelnen Taxa vorgestellt:

4.1 Arachnida

4.1.1 Araneae (Webspinnen) (Tab. A1)

DETLEF TOLKE

Aus der Ordnung der Webspinnen konnten insgesamt 342 Exemplare mit dem Autokescher erfasst werden. Aufgrund der relativ geringen Individuenzahl war hier eine vollständige Bestimmung des Materials möglich. Da sich ein großer Teil der Tiere noch in einem sehr frühen Entwicklungsstadium befand, konnten 169 der 342 Exemplare maximal bis zum Familienniveau bestimmt werden. Weitere 74 Exemplare wurden aus dem vorgenannten Grund lediglich als Spiderling determiniert. Die übrigen Individuen verteilten sich auf 32 Spezies aus neun verschiedenen Familien. Arten der Roten Listen fanden sich unter den Webspinnen nicht.

4.1.2 Pseudoscorpiones (Pseudoskorpione) (Tab. A2)

CHRISTOPH MUSTER

Die aktuelle Checkliste der Pseudoskorpione Deutschlands umfasst 50 Arten (MUSTER & BLICK 2016). Aus der betreffenden Ordnung kamen vier Exemplare aus drei Arten im Probenmaterial vor. Alle drei Arten gehören zur Familie der Chernetidae. Keine der Arten wird in der aktuellen Roten Liste gefährdeter Pseudoskorpione Deutschlands (MUSTER & BLICK 2016) in eine Gefährdungskategorie eingestuft.

4.2 Insecta

4.2.1 Ephemeroptera (Eintagsfliegen) (Tab. A3)

THOMAS GLINKA, JUDITH LINK

Mit dem Autokescher wurden insgesamt zehn Eintagsfliegen gefangen, von denen drei Individuen auf die Familie der Baetidae und sieben auf die Familie der Ephemeridae entfielen. Sieben Exemplare konnten durch die Verfasser vollständig bestimmt und zwei Arten (*Baetis calcaratus*, *Ephemera danica*) zugeordnet werden. Aufgrund des Fehlens bestimmungsrelevanter Merkmale war die Determination der restlichen drei Exemplare lediglich bis zum Gattungsniveau möglich. Zu den beiden vollständig bestimmten Arten existieren keine Eintragungen in der Roten Liste gefährdeter Tiere Deutschlands (MALZACHER et al. 1998) sowie in der Roten Liste der Eintags- und Steinfliegen (Ephemeroptera, Plecoptera) des Landes Sachsen-Anhalt (BÖHME 2004).

4.2.2 Odonata (Libellen) (Tab. A4)

THOMAS GLINKA, JUDITH LINK

Aus der Ordnung der Odonata gerieten vier Exemplare in den Autokescher. Diese gehören drei verschiedenen Familien an. Außerdem konnte *Ophiogomphus cecilia* in den Mittagsstunden des 28.06.2013 auf der fünften Probestrecke am Querneggrund per Sichtbeobachtung nachgewiesen werden. Da dieses Exemplar nicht zu den Autokescherfängen gehört, fand es in der weiteren Auswertung keine Berücksichtigung. Die Art soll hier dennoch Erwähnung finden, da sie sowohl in der Roten Liste gefährdeter Tiere Deutschlands (OTT & PIPER 1998) als auch in der Roten Liste der Libellen (Odonata) des Landes Sachsen-Anhalts (MÜLLER & STEGLICH 2004) in die Kategorie 2 eingestuft wurde und darüber hinaus in den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie aufgeführt ist (Tab. 3).

Tab. 3 Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Libellen der Roten Liste Deutschlands (OTT & PIPER 1998) und des Landes Sachsen-Anhalts (MÜLLER & STEGLICH 2004) sowie der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie.

Tab. 3 Dragon-flies of the red list of Germany (OTT & PIPER 1998) and the state of Saxony-Anhalt (MÜLLER & STEGLICH 2004) and Annexes II and IV of the Habitats Directive, recorded in the study area.

Familie	Art	n	RL D	RL ST	FFH II	FFH IV
Aeshnidae	<i>Aeshna cyanea</i> (MÜLLER, 1764)	2	-	-	-	-
Lestidae	<i>Lestes viridis</i> (VAN DER LINDEN, 1825)	1	-	-	-	-
Libellulidae	<i>Orthetrum cancellatum</i> (LINNAEUS, 1758)	1	-	-	-	-

4.2.3 Hemiptera (Schnabelkerfe)

4.2.3.1 Auchenorrhyncha (Zikaden) (Tab. A5)

WERNER WITSACK

Über den gesamten Erfassungszeitraum konnten insgesamt 257 Individuen aus der Unterordnung der Auchenorrhyncha mit dem Autokescher gefangen werden. Diese verteilten sich auf 100 von 198 Einzelproben. Laut WITSACK & NICKEL (2004) waren für Sachsen-Anhalt zum Zeitpunkt der Erstellung der Roten Liste der Zikaden (Hemiptera, Auchenorrhyncha) 421 Arten bekannt, von denen sich 32 innerhalb des erfassten Probenkontingentes wiederfanden. Bemerkenswert sind darüber hinaus die Nachweise von *Eurhadina saageri*, *Eupteryx immaculatifrons* und *Japananus hyalinus*, welche erstmals für Sachsen-Anhalt verzeichnet wurden. Somit umfasste der Autokescherfang eine Gesamtzahl von insgesamt 35 Zikaden-Arten aus vier verschiedenen Familien. Davon sind zwei Arten in der Roten Liste gefährdeter Zikaden Deutschlands (NICKEL et al. 2016) gelistet (Tab. 4).

Tab. 4 Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Zikaden der Roten Liste Deutschlands (NICKEL et al. 2016) und Sachsen-Anhalts (WITSACK 2004); Auflistung der erstmals für Sachsen-Anhalt nachgewiesenen Arten.

Tab. 4 Circadas of the red list of Germany (NICKEL et al. 2016) and the state of Saxony-Anhalt (WITSACK 2004), recorded in the study area.

Familie	Art	n	RL D	RL ST	EN
Cicadellidae	<i>Edwardsiana lethierryi</i> (EDWARDS, 1881)	1	-	-	
Cicadellidae	<i>Eurhadina saageri</i> W. WAGNER, 1937	1	G	-	ST
Cicadellidae	<i>Eupteryx immaculatifrons</i> (KIRSCHBAUM, 1868)	1	-	-	ST
Cicadellidae	<i>Japananus hyalinus</i> (OSBORN, 1900)	1	-	-	ST
Cicadellidae	<i>Zygina suavis</i> REY, 1891	1	V	-	

4.2.3.2 Heteroptera (Wanzen) (Tab. A6)

ROLAND BARTELS

Die Zahl der bisher für Sachsen-Anhalt belegten Wanzen beläuft sich laut BARTELS et al. (2003) auf insgesamt 637 Arten. Im Rahmen der durchgeführten Untersuchungen wurden aus dieser Unterordnung 267 Tiere gefangen, welche sich auf 77 von 198 Einzelproben verteilten. Die erfassten Individuen gehören elf Familien an. Von den 27 determinierten Arten finden sich vier in der Roten Liste der Wanzen (Heteroptera) des Landes Sachsen-Anhalts (BARTELS et al. 2003) (Tab. 5).

Tab. 5 Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Arten der Roten Liste der Wanzen (Heteroptera) Deutschlands (GÜNTHER et al. 1998) und des Landes Sachsen-Anhalts (BARTELS et al. 2003).

Tab. 5 Bugs of the red list of Germany (GÜNTHER et al. 1998) and the state of Saxony-Anhalt (BARTELS et al. 2003), recorded in the study area.

Familie	Art	n	RL D	RL ST
Anthocoridae	<i>Xylocoris galactinus</i> (FIEBER, 1836)	2	-	G
Aradidae	<i>Aneurus avenius</i> (DUFOUT, 1833)	1	-	2
Miridae	<i>Campylomma verbasci</i> (MEYER-DÜR, 1843)	1	-	G
Tingidae	<i>Acalypta parvula</i> (FALLÉN, 1807)	1	-	V

4.2.4 Coleoptera (Käfer) (Tab. A7)

MANFRED JUNG, WOLFGANG APFEL, KAI BURGARTH, WOLFGANG H. RÜCKER, MATTHIAS JENTZSCH

Die zweithäufigste Ordnung mit 35.448 Exemplaren und damit einem Anteil von 17,6% am Gesamtprobenumfang bildeten die Coleopteren. Diese waren in 178 von 198 Proben vertreten. Aufgrund der sehr hohen Individuenzahl war es nicht möglich, diese Gruppe komplett zu bestimmen. Es wurde daher nur ein Teil der Proben zur Determination herangezogen, aus denen durch W. Apfel, K. Burgarth, M. Jentzsch, M. Jung und W. Rücker zusammengefasst rund 6.100 Individuen (ca. 17,2% des gesamten Coleopterenmaterials) bestimmt wurden.

Insgesamt konnten 443 Arten aus 52 Familien determiniert werden. Das Material floss mit in die Gesamtauswertung der Käferfauna des Ziegelrodaer Forstes ein (JUNG et al. 2016).

Mit annähernd 3.960 Exemplaren, welche sich auf 206 Arten verteilten, bildeten die Staphyliniden die mit weitem Abstand umfangreichste Familie innerhalb des durchgesehenen Probenkontingentes. An zweiter Stelle waren mit rund 740 bestimmten Individuen und 14 Arten die Ptiliiden zu verzeichnen. Die etwa 410 Individuen aus der Familie der Cryptophagidae gehörten lediglich sieben Arten an. Während sich die rund 160 Exemplare aus der Unterfamilie der Scolytinae auf 25 Arten verteilten, waren etwa 115 Individuen aus der Familie der Elateridae 12 Arten zuzurechnen. Von den restlichen 47 Familien, aus denen jeweils weniger als 100 Individuen bestimmt wurden, waren 35 Familien mit weniger als 20 Exemplaren vertreten. Sowohl bei den Anobiiden (sechs determinierte Individuen, vier Arten), Canthariden (fünf Individuen, drei Arten), Ceryloniden (drei Individuen, zwei Arten), Chrysomeliden (neun Individuen, sechs Arten), Cisiden (14 Individuen, neun Arten), Coccinelliden (drei Individuen, drei Arten), Eucnemiden (drei Individuen, zwei Arten), Leiodiden (21 Individuen, zehn Arten), Melandryiden (drei Individuen, zwei Arten), Mycetophagiden (drei Individuen, zwei Arten), Nitiduliden (47 Individuen, 13 Arten), Scirtiden (drei Individuen, drei Arten), Scydmaeniden (acht Individuen, sechs Arten) als auch bei den Silphiden (vier Individuen, drei Arten) ließ sich trotz der eher geringen Individuenzahlen eine relativ hohe Ausbeute an Arten verzeichnen (Tab. 6).

Tab. 6 Anzahl determinierter Arten und Individuen innerhalb der Coleoptera.

Tab. 6 Number of determined species and individuals within Coleoptera.

Familie	n Arten	n Individuen (determiniert)
Aderidae	2	6
Alleculidae	1	1
Anobiidae	4	6
Anthicidae	4	10
Apionidae	1	3
Byturidae	2	12
Cantharidae	3	5
Carabidae	6	14
Cerambycidae	7	13
Cerylonidae	2	3
Chrysomelidae	6	9
Cisidae	9	14
Cholevidae	9	42
Clambidae	5	75
Coccinellidae	3	3
Colonidae	1	1

Familie	n Arten	n Individuen (determiniert)
Corylophidae	2	10
Cryptophagidae	7	410
Cucujidae	1	3
Curculionidae	5	32
Elateridae	12	115
Elmidae	2	5
Eucnemidae	2	3
Histeridae	7	25
Hydraenidae	3	42
Hydrophilidae	5	24
Kateretidae	2	4
Laemophloeidae	1	1
Latridiidae	10	80
Leiodidae	10	21
Lycidae	1	1
Malachiidae	1	1
Melandryidae	2	3
Monotomidae	8	34
Mordellidae	1	2
Mycetophagidae	2	3
Nitidulidae	13	47
Platypodidae	1	4
Ptiliidae	14	740
Pyrochroidae	2	8
Salpingidae	3	9
Scarabaeidae	5	71
Scirtidae	3	3
Scolytidae	25	160
Scraptiidae	4	10
Scydmaenidae	6	8
Silphidae	3	4
Silvanidae	4	50
Sphinididae	1	4
Staphylinidae	206	3.960
Tenebrionidae	2	10
Throscidae	2	6

Herausragend ist der Nachweis von *Borboropora reitteri* (Staphylinidae), welcher erstmals für Deutschland dokumentiert werden konnte (JUNG 2014). Bemerkenswert sind ebenfalls die weiteren Neu- und Wiederfunde, welche für Deutschland und Sachsen-Anhalt erfolgten (Tab. 7) und die Bedeutung des Ziegelrodaer Forstes als Lebensraum insbesondere für xylobionte Arten unterstreicht. So gab es mit *Phytobaenus amabilis* (Aderidae), welcher darüber hinaus in der Roten Liste gefährdeter Tiere Deutschlands (GEISER 1998) in der Kategorie 0 (ausgestorben oder verschollen) aufgeführt wird, *Pteryngium crenatum* (Cryptophagidae), *Stephostethus caucasicus* (Latridiidae), *Hallomenus axillaris* (Melandryidae), *Ptilium marginatum* (Ptiliidae), *Aloconota subgrandis*, *Carpelimum manchuricus subtilicornis*, *Ischnoglossa obscura*, *Leptoplectus spinolae* und *Omalium laticolle* (Staphylinidae), insgesamt zehn Erstnachweise

und mit *Euthia linearis* (Scydmaenidae) und *Rhopalocerina clavigera* (Staphylinidae) zwei Wiederfunde für Sachsen-Anhalt (col. Jung).

In den Roten Listen der Käfer des Landes Sachsen-Anhalt (DIETZE 2004, GRASER & JUNG 2004, NEUMANN 2004, SCHNEIDER & GRUSCHWITZ 2004, SCHNITTER & TROST 2004, SCHOLZE et al. 2004, SCHUMANN 2004, SPITZENBERG 2004, WITSACK 2004, WITSACK et al. 2004) werden mit *Atheta indubia*, *Carpeilinus fuliginosus*, *Euplectus fauveli*, *Euryusa castanoptera* und *Haploglossa picipennis* fünf der erfassten Staphylinidenarten als ausgestorben oder verschollen (Kategorie 0) kategorisiert. Insgesamt 50 weitere Arten verschiedener Familien wurden ebd. als vom Aussterben bedroht (Kategorie 1) eingestuft. *Aeletes atomarius* (Histeridae) wird unter derselben Kategorie in der Roten Liste gefährdeter Tiere Deutschlands (GEISER 1998) gelistet.

Tab. 7 Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Käferarten der Roten Liste gefährdeter Tiere Deutschlands (GEISER 1998) und des Landes Sachsen-Anhalt (DIETZE 2004; GRASER & JUNG 2004; NEUMANN 2004; SCHNEIDER; GRUSCHWITZ 2004; SCHNITTER; TROST 2004; SCHOLZE et al. 2004; SCHUMANN 2004; SPITZENBERG 2004; WITSACK 2004; WITSACK et al. 2004) sowie Wiederfunde (W) und Erstnachweise (EN) für Deutschland und Sachsen-Anhalt; n = Anzahl; ¹ Es existieren mittlerweile aktuellere Nachweise (BARTELS in lit. 2016).

Tab. 7 Beetle species of the Red List of Endangered Animals in Germany (GEISER 1998) and of Saxony-Anhalt (DIETZE 2004; GRASER & JUNG 2004; NEUMANN 2004; SCHNEIDER; GRUSCHWITZ 2004; SCHNITTER; TROST 2004; SCHOLZE et al. 2004; SCHUMANN 2004; SPITZENBERG 2004; WITSACK 2004; WITSACK et al. 2004) as well as recoveries (W) and first records (EN) for Germany and Saxony-Anhalt, recorded in the study area; n = number; ¹ There are now more recent proofs (BARTELS in lit. 2016).

Familie	Art	n	RL D	RL ST	Status
Aderidae	<i>Aderus populneus</i> (CREUTZER, 1796)	1	3	/	
Aderidae	<i>Phytobaenus amabilis</i> SAHLBERG, 1834	5	0 ¹	/	EN ST
Carabidae	<i>Acupalpus exiguus</i> (DEJEAN, 1829)	2	3	-	
Carabidae	<i>Elaphropus diabrachis</i> (KOLENATI, 1845)	3	R	-	
Carabidae	<i>Porotachys bisulcatus</i> (NICOLAI, 1822)	2	-	1	
Cerambycidae	<i>Obrium brunneum</i> (FABRICIUS, 1792)	1	-	2	
Cisidae	<i>Cis glabratus</i> MELLIÉ, 1848	4	3	/	
Cisidae	<i>Rhopalodontus perforatus</i> (GYLLENHAL, 1813)	1	3	/	
Coccinellidae	<i>Clitostethus arcuatus</i> (ROSSI, 1794)	1	2	2	
Coccinellidae	<i>Vibidia duodecimguttata</i> (PODA, 1761)	1	3	1	
Colonidae	<i>Colon calcaratum</i> ERICHSON, 1837	1	3	/	
Corylophidae	<i>Orthoperus mundus</i> MATTHEWS, 1885	1	2	/	
Cryptophagidae	<i>Pteryngium crenatum</i> (FABRICIUS, 1798)	1	3	/	EN ST
Curculionidae	<i>Rhynchaenus signifer</i> (CREUTZER, 1799)	1	-	3	
Curculionidae	<i>Stenocarus ruficornis</i> (STEPHENS, 1831)	1	-	1	
Elateridae	<i>Ampedus nigroflavus</i> (GOEZE, 1777)	1	3	-	
Elmidae	<i>Esolus parallelepipedus</i> (MÜLLER, P. W. J., 1806)	1	-	3	
Eucnemidae	<i>Dromaeolus barnabita</i> (VILLA, 1838)	2	2	/	
Eucnemidae	<i>Hylis olexai</i> PALM, 1955	1	3	/	
Histeridae	<i>Aeletes atomarius</i> (AUBÉ, 1842)	4	1	/	
Histeridae	<i>Plegaderus dissectus</i> ERICHSON, 1839	5	3	/	

Familie	Art	n	RL D	RL ST	Status
Latridiidae	<i>Stephostethus caucasicus</i> (MANNERHEIM, 1844)	5	-	/	EN ST
Leiodidae	<i>Leiodes longipes</i> (SCHMIDT, 1841)	1	2	/	
Leiodidae	<i>Leiodes oblonga</i> (ERICHSON, 1845)	2	3	/	
Leiodidae	<i>Liodopria serricornis</i> (GYLLENHAL, 1813)	3	3	/	
Malachiidae	<i>Hypebaeus flavipes</i> (FABRICIUS, 1787)	1	3	3	
Melandryidae	<i>Hallomenus axillaris</i> (ILLIGER, 1807)	2	2	/	W ST
Monotomidae	<i>Rhizophagus cribratus</i> GYLLENHAL, 1827	2	-	2	
Monotomidae	<i>Rhizophagus ferrugineus</i> (PAYKULL, 1800)	2	-	3	
Monotomidae	<i>Rhizophagus nitidulus</i> (FABRICIUS, 1798)	3	-	1	
Monotomidae	<i>Rhizophagus parvulus</i> (PAYKULL, 1800)	1	-	2	
Monotomidae	<i>Rhizophagus perforatus</i> ERICHSON, 1845	15	-	3	
Platypodidae	<i>Platypus cylindrus</i> (FABRICIUS, 1792)	4	3	-	
Ptiliidae	<i>Baeocrara variolosa</i> (MULSANT; REY, 1861)	ca. 420	3	/	
Ptiliidae	<i>Nossidium pilosellum</i> (MARSHAM, 1802)	10	3	/	
Ptiliidae	<i>Ptiliolium marginatum</i> (AUBÉ, 1850)	5	2	/	EN ST
Ptiliidae	<i>Ptiliolium schwarzi</i> (FLACH, 1887)	13	3	/	
Ptiliidae	<i>Smicrus filicornis</i> (FAIRMAIRE; LABOULBÈNE, 1855)	5	3	/	
Scarabaeidae	<i>Hoplia graminicola</i> (FABRICIUS, 1792)	1	2	2	
Scarabaeidae	<i>Onthophagus verticicornis</i> (LAICHARTING, 1781)	1	3	1	
Scolytidae	<i>Lymantrix coryli</i> (PERRIS, 1855)	1	3	-	
Scaptomyzidae	<i>Anaspis costai</i> EMERY, 1876	1	3	/	
Scydmaenidae	<i>Euthia linearis</i> MULSANT, 1861	1	2	/	W ST
Scydmaenidae	<i>Scydmorephes sparshalli</i> (DENNY, 1825)	2	3	/	
Staphylinidae	<i>Acrotona parvula</i> (MANNERHEIM, 1830)	2	-	3	
Staphylinidae	<i>Alaobia scapularis</i> (SAHLBERG, C. R., 1831)	1	3	2	
Staphylinidae	<i>Alevonota gracilentia</i> (ERICHSON, 1839)	1	3	-	
Staphylinidae	<i>Alevonota rufotestacea</i> (KRAATZ, 1856)	3	-	2	
Staphylinidae	<i>Aloconota languida</i> (ERICHSON, 1837)	1	-	1	
Staphylinidae	<i>Aloconota longicollis</i> (MULSANT; REY, 1852)	7	3	1	
Staphylinidae	<i>Aloconota insecta</i> (THOMSON, 1856)	2	-	2	
Staphylinidae	<i>Aloconota planifrons</i> (WATERHOUSE, G. R., 1864)	2	3	1	
Staphylinidae	<i>Aloconota subgrandis</i> (BRUNDIN, 1954)	8	2	-	EN ST
Staphylinidae	<i>Amarochara bonnairei</i> (FAUVEL, 1865)	1	2	1	
Staphylinidae	<i>Anotylus nitidulus</i> (GRAVENHORST, 1802)	ca. 15	-	1	
Staphylinidae	<i>Atheta monticola</i> (THOMSON, 1852)	3	-	1	
Staphylinidae	<i>Atheta sordidula</i> (ERICHSON, 1837)	3	-	1	
Staphylinidae	<i>Atheta ganglbaueri</i> BRUNDIN, 1948	1	-	1	
Staphylinidae	<i>Atheta indubia</i> (SHARP, 1869)	1	-	0 ¹	
Staphylinidae	<i>Atheta castanoptera</i> (MANNERHEIM, 1830)	1	-	1	

Familie	Art	n	RL D	RL ST	Status
Staphylinidae	<i>Atheta corvina</i> (THOMSON, 1856)	1	-	3	
Staphylinidae	<i>Atheta hybrida</i> (SHARP, 1869)	2	3	2	
Staphylinidae	<i>Atheta incognita</i> (SHARP, 1869)	29	-	1	
Staphylinidae	<i>Atheta inquinula</i> (GRAVENHORST, 1802)	9	-	2	
Staphylinidae	<i>Atheta laevana</i> (MULSANT & REY, 1852)	3	-	2	
Staphylinidae	<i>Atheta myrmecobia</i> (KRAATZ, 1856)	4	-	2	
Staphylinidae	<i>Atheta oblita</i> (ERICHSON, 1839)	28	-	3	
Staphylinidae	<i>Bibloporus minutus</i> RAFFRAY, 1914	2	-	1	
Staphylinidae	<i>Bledius erraticus</i> ERICHSON, 1839	2	-	3	
Staphylinidae	<i>Borboropora reitteri</i> (WEISE, 1876)	1	-	-	EN D
Staphylinidae	<i>Bythinus burrelli</i> DENNY, 1825	4	-	1	
Staphylinidae	<i>Calodera aethiops</i> (GRAVENHORST, 1802)	5	-	2	
Staphylinidae	<i>Carpelimus fuliginosus</i> (GRAVENHORST, 1802)	2	-	0 ¹	
Staphylinidae	<i>Carpelimus gracilis</i> (MANNERHEIM, 1830)	18	-	1	
Staphylinidae	<i>Carpelimus pusillus</i> (GRAVENHORST, 1802)	6	-	1	
Staphylinidae	<i>Carpelimus manchuricus subtilicornis</i> (ROUBAL, 1946)	1	-	-	EN ST
Staphylinidae	<i>Cyphea curtula</i> (ERICHSON, 1837)	23	-	1	
Staphylinidae	<i>Dochmonota clancula</i> (ERICHSON, 1837)	1	3	2	
Staphylinidae	<i>Encephalus complicans</i> STEPHENS, 1832	1	-	2	
Staphylinidae	<i>Euplectus fauveli</i> GUILLEBEAU, 1888	4	-	0 ¹	
Staphylinidae	<i>Euplectus karstenii</i> (REICHENBACH, 1816)	5	-	1	
Staphylinidae	<i>Euplectus piceus</i> MOTSCHULSKY, 1835	1	-	1	
Staphylinidae	<i>Euplectus signatus</i> (REICHENBACH, 1816)	1	-	1	
Staphylinidae	<i>Euryusa castanoptera</i> KRAATZ, 1856	4	-	0 ¹	
Staphylinidae	<i>Gnypeta ripicola</i> (KIESENWETTER, 1844)	28	-	2	
Staphylinidae	<i>Gyrophæna fasciata</i> (MARSHAM, 1802)	ca. 40	-	1	
Staphylinidae	<i>Gyrophæna minima</i> ERICHSON, 1837	ca. 280	-	1	
Staphylinidae	<i>Gyrophæna nana</i> (PAYKULL, 1800)	10	-	1	
Staphylinidae	<i>Gyrophæna polita</i> (GRAVENHORST, 1802)	2	3	1	
Staphylinidae	<i>Gyrophæna strictula</i> ERICHSON, 1839	3	-	1	
Staphylinidae	<i>Haploglossa picipennis</i> (GYLLENHAL, 1827)	1	-	0 ¹	
Staphylinidae	<i>Haploglossa villosula</i> (STEPHENS, 1832)	3	-	1	
Staphylinidae	<i>Holobus apicatus</i> (ERICHSON, 1837)	2	3	-	
Staphylinidae	<i>Holobus flavicornis</i> (LACORDAIRE, 1835)	4	-	1	
Staphylinidae	<i>Ischnoglossa obscura</i> WUNDERLE, 1990	1	-	-	EN ST
Staphylinidae	<i>Leptoplectus spinolae</i> (AUBÉ, 1844)	1	3	-	EN ST
Staphylinidae	<i>Liogluta longiuscula</i> (GRAVENHORST, 1802)	12	-	1	
Staphylinidae	<i>Lithocharis ochracea</i> (GRAVENHORST, 1802)	2	-	1	
Staphylinidae	<i>Medon apicalis</i> (KRAATZ, 1857)	5	-	1	

Familie	Art	n	RL D	RL ST	Status
Staphylinidae	<i>Neobisnius lathrobioides</i> (BAUDI, 1848)	1	-	1	
Staphylinidae	<i>Oligota granaria</i> ERICHSON, 1837	1	-	2	
Staphylinidae	<i>Oligota parva</i> KRAATZ, 1862	2	-	1	
Staphylinidae	<i>Omalius laticolle</i> KRAATZ, 1857	2	3	-	EN ST
Staphylinidae	<i>Omalius oxyacanthae</i> GRAVENHORST, 1806	12	-	2	
Staphylinidae	<i>Oxypoda exoleta</i> ERICHSON, 1839	4	-	3	
Staphylinidae	<i>Oxytelus laqueatus</i> (MARSHALL, 1802)	1	-	2	
Staphylinidae	<i>Phloeopora testacea</i> (MANNERHEIM, 1830)	2	-	2	
Staphylinidae	<i>Phloeostiba lapponica</i> (ZETTERSTEDT, 1838)	1	-	2	
Staphylinidae	<i>Phloeostiba plana</i> (PAYKULL, 1792)	21	-	1	
Staphylinidae	<i>Placusa atrata</i> (MANNERHEIM, 1831)	3	-	2	
Staphylinidae	<i>Placusa pumilio</i> (GRAVENHORST, 1802)	3	-	1	
Staphylinidae	<i>Placusa tachyporoides</i> (WATTL, 1838)	7	-	3	
Staphylinidae	<i>Proteinus atomarius</i> ERICHSON, 1840	3	-	2	
Staphylinidae	<i>Quedius lucidulus</i> ERICHSON, 1839	3	-	1	
Staphylinidae	<i>Rhopalocerina clavigera</i> (SCRIBA, 1859)	1	2	1	W ST
Staphylinidae	<i>Scopaeus laevigatus</i> (GYLLENHAL, 1827)	4	-	1	
Staphylinidae	<i>Sepedophilus littoreus</i> (LINNAEUS, 1758)	11	-	3	
Staphylinidae	<i>Stenus fossulatus</i> ERICHSON, 1840	8	-	1	
Staphylinidae	<i>Stenus picipes</i> STEPHENS, 1833	2	-	1	
Staphylinidae	<i>Thamiaraea cinnamomea</i> (GRAVENHORST, 1802)	9	3	1	
Staphylinidae	<i>Thiasophila angulata</i> (ERICHSON, 1837)	1	-	2	
Staphylinidae	<i>Trichiusa immigrata</i> LOHSE, 1984	1	-	2	
Staphylinidae	<i>Trichonyx sulcicollis</i> (REICHENBACH, 1816)	7	3	1	
Staphylinidae	<i>Trichophya pilicornis</i> (GYLLENHAL, 1810)	ca. 130	-	1	
Staphylinidae	<i>Trimium brevicorne</i> (REICHENBACH, 1816)	1	-	1	
Staphylinidae	<i>Xylodromus concinnus</i> (MARSHALL, 1802)	1	-	1	
Staphylinidae	<i>Xylodromus testaceus</i> (ERICHSON, 1840)	2	3	1	
Staphylinidae	<i>Zyras lugens</i> (GRAVENHORST, 1802)	2	-	2	

4.2.5 Hymenoptera (Hautflügler) (Tab. A8)

CHRISTOPH SAURE, JEROEN DE ROND

Die Hymenopteren waren in 196 von 198 Einzelproben zu finden und stellten mit 23.439 erfassten Tieren die dritthäufigste Ordnung im gesamten Probenmaterial dar, was einem Anteil von 11,6% am Gesamtindividuenumfang entspricht. Aufgrund der hohen Individuenzahl konnten nur die Aculeata (Stechimmen, ohne Ameisen) bestimmt werden. Im gesamten Probenumfang fanden sich 131 Vertreter dieser Teilordnung (56 Arten, neun Familien) wieder. Neben *Lasioglossum nitidiusculum* und *Lasioglossum parvulum*, welche in Deutschland auf der Vorwarnliste stehen, ist mit *Andrena semilaevis* eine weitere Art in den Roten Listen gefährdeter Bienen Deutschlands (WESTRICH et al. 2011) aufgeführt. *Lasioglossum pallens*

findet sich auch in der Roten Liste der Wildbienen (Hymenoptera: Apidae) des Landes Sachsen-Anhalt (BURGER & RUHNKE 2004) wieder, in der mit *Sphecodes albilabris* noch eine weitere Art gelistet ist. *Crossocerus congener* und *Crossocerus dimidiatus* werden in der Roten Liste der Grabwespen (Hymenoptera: „Sphecidae“) des Landes Sachsen-Anhalt (STOLLE et al. 2004) als gefährdet eingestuft.

Für *Anteon reticulatum*, *Aphelopus atratus*, *Aphelopus melaleucus* und *Aphelopus nigriceps* werden im Verzeichnis der Zikadenwespen Deutschlands von OLMÍ & DE ROND (2001) keine Nachweise für Sachsen-Anhalt angegeben, allerdings wird derzeit an einer Publikation zu den Dryiniden von Sachsen-Anhalt und Deutschland gearbeitet (SAURE, in Vorb.). Angaben zu *Dryinus niger* und *Anteon cf. japonicum* fehlen bei OLMÍ & DE ROND (2001) ebenso wie bei OLMÍ (2013), jedoch galten die Zikadenwespen in Deutschland bisher als schlecht untersucht. Mittlerweile existieren für beide Arten aus Sachsen-Anhalt weitere Belege: Mehrere Vorkommen von *Anteon japonicum* in Streuobstwiesen Sachsens-Anhalts führt SAURE (2016) an. Von *Dryinus niger* gibt es in der Sammlung von C. Saure einen Fund von 2011 aus dem Salzlandkreis (SAURE, in Vorb.) (Tab. 8).

Tab. 8 Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Hymenopteren der Roten Liste Deutschlands (WESTRICH et al. 2011; SCHMID-EGGER 2011) und des Landes Sachsen-Anhalt (BURGER; RUHNKE 2004; STOLLE et al. 2004).

Tab. 8 Hymenoptera of the red list of Germany (WESTRICH et al. 2011; SCHMID-EGGER 2011) and the state of Saxony-Anhalt (BURGER; RUHNKE 2004; STOLLE et al. 2004), recorded in the study area.

Familie	Art	n	RL D	RL ST
Andrenidae	<i>Andrena semilaevis</i> PÉREZ, 1903	1	G	-
Crabronidae	<i>Crossocerus congener</i> DAHLBOM, 1845	1	-	3
Crabronidae	<i>Crossocerus dimidiatus</i> FABRICIUS, 1781	1	-	3
Halictidae	<i>Lasioglossum nitidiusculum</i> (KIRBY, 1802)	4	V	-
Halictidae	<i>Lasioglossum pallens</i> (BRULLÉ, 1832)	1		2
Halictidae	<i>Lasioglossum parvulum</i> (SCHENCK, 1853)	2	V	-
Halictidae	<i>Sphecodes albilabris</i> (FABRICIUS, 1793)	1	-	2

4.2.6 Lepidoptera (Schmetterlinge) part. (Tab. A9)

THOMAS GLINKA, JUDITH LINK, TORSTEN RUF

Die Ordnung der Lepidopteren war mit insgesamt 145 Individuen im Gesamtprobenumfang vertreten. Hiervon konnten 17 Falter durch die Verfasser determiniert werden. Alle Übrigen, zumeist sehr kleinen Arten wurden an dieser Stelle von einer Bestimmung ausgenommen. Aus der Gruppe der Tagfalter wurden 14 Exemplare determiniert, welche acht Arten aus drei Familien angehören. Mit *Argynnis adippe* findet sich lediglich eine Art davon sowohl in der Roten Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter Deutschlands (Kategorie 3, REINHARDT & BOLZ 2010) als auch in der Roten Liste der Schmetterlinge des Landes Sachsen-Anhalt (Kategorie 3, SCHMIDT et al. 2004) wieder (Tab. 9). Aus der Unterfamilie der Sichelflügler (Drepaninae), der Familie der Spanner (Geometridae) und der Familie der Schneckenspinner (Limacodidae) wurde jeweils ein Exemplar bestimmt. Arten der Roten Listen fanden sich unter diesen Exemplaren nicht.

4.2.7 Mecoptera (Schnabelfliegen)

MATTHIAS JENTZSCH

Als einzige Art wurde *Panorpa germanica* LINNAEUS, 1758 aus der Familie der Panorpidae festgestellt (Nomenklatur nach SAURE 2003).

4.2.8 Diptera (Zweiflügler) (Tab. A10)

MICHAEL VON TSCHIRNHAUS, THOMAS GLINKA, JUDITH LINK, MATTHIAS JENTZSCH, WOLFGANG ADASCHKIEWITZ, RUDOLF BÄHRMANN, IRINA BRAKE, DIETER DOCZKAL, CHRISTIAN F. KASSEBEER, CHRISTIAN KEHLMAIER, FRANK PÜCHEL-WIELING, ANDREAS STARK, JENS-HERMANN STUKE

4.2.8.1 Übersicht

Von den 131.737 aus der Ordnung der Dipteren erfassten Individuen (Tab. 9) konnten über 85 % mindestens bis zum Familienniveau bestimmt werden, wobei sich unter den bei SCHUMANN et al. (1999) aufgelisteten 28 Familien der Nematocera im UG 15 und von den 89 Familien der Brachycera insgesamt 54 Familien in den Einzelproben wiederfanden (hier Otitidae und Ulidiidae unter Ulidiidae subsumiert, vgl. KAMENEVA & KOMYEV 2005). Auch zwischen den Familien der Anthomyiidae und Fanniidae sowie den Familien der Tipulidae und Limoniidae, welche bei SCHUMANN et al. (1999) getrennt voneinander bearbeitet werden, erfolgte bei der Durchsicht der Proben keine genauere Differenzierung.

Tab. 9 Anzahl determinierter Individuen und Arten (bzw. Genera) innerhalb der 69 Dipterenfamilien, k. A. - keine Angaben, ¹ Es gibt nicht determinierte Nachweise.

Tab. 9 Number of determined individuals and species (or genera) within the 69 families of Diptera, k. A. - no details, ¹ There are undetermined records.

Familie	n Individuen (determiniert)	n Arten	n Genera
Acartophthalmidae	k. A.	2	-
Agromyzidae	387	70	16
Anisopodidae	k. A.	-	1
Anthomyiidae, Fanniidae ¹	-	-	-
Anthomyzidae	k. A.	2	-
Asilidae	6	5	-
Asteiidae	k. A.	2	-
Atelestidae	k. A.	1	-
Bibionidae ¹	-	-	-
Bombyliidae	2	2	-
Campichoetidae	k. A.	1	-
Carnidae	k. A.	3	-
Cecidomyiidae ¹	-	-	-
Ceratopogonidae ¹	-	-	-
Chamaemyiidae	k. A.	-	1
Chironomidae ¹	-	-	-
Chloropidae	894	28	1
Chyromyidae	k. A.	1	-
Clusiidae	k. A.	4	1
Conopidae	2	2	-
Culicidae ¹	-	-	-
Diastatidae	k. A.	1	-
Dolichopodidae	k. A.	8	-
Drosophilidae	k. A.	30	2
Dryomyzidae ¹	-	-	-

Familie	n Individuen (determiniert)	n Arten	n Genera
Empididae	k. A.	8	-
Ephydriidae	k.A.	3	2
Heleomyzidae	k. A.	5	2
Hybotidae	k. A.	5	-
Keroplatidae	k. A.	1	-
Lauxaniidae	k. A.	7	-
Lonchaeidae ¹	-	-	-
Lonchopteridae	k. A.	3	-
Micropezidae ¹	-	-	-
Milichiidae	10	4	1
Muscidae ¹	-	-	-
Mycetophilidae ¹	-	-	-
Odiniidae	k. A.	2	1
Opetiidae	19	1	-
Opomyzidae	k. A.	3	-
Pallopteridae ¹	-	-	-
Perisclididae ¹	-	-	-
Phoridae ¹	-	-	-
Piophilidae	k. A.	3	-
Pipunculidae	60	12	6
Platypezidae	k. A.	7	-
Platystomatidae ¹	-	-	-
Pseudopomyzidae	k. A.	1	-
Psilidae	k. A.	2	-
Psychotidae ¹	-	-	-
Ptychopteridae ¹	-	-	-
Rhagionidae ¹	-	-	-
Scatophagidae	1	1	-
Scatopsidae ¹	-	-	-
Sciaridae ¹	-	-	-
Sciomyzidae ¹	-	1	-
Sepsidae	12	5	-
Simuliidae ¹	-	-	-
Sphaeroceridae	8902	86	29
Stratiomyidae	38	9	-
Syrphidae	247	41	4
Tabanidae	250	9	-
Tachinidae ¹	-	-	-
Tephritidae	k. A.	1	-
Tipulidae und Limoniidae ¹	-	-	-
Trioxoscelididae ¹	-	-	-
Ulidiidae	k.A.	1	-

Determinationsergebnisse liegen aus insgesamt 43 Familien vor (Tab. A10). Von den Acartophthalmidae, Asilidae, Bombyliidae, Conopidae, Opetiidae, Pseudopomyzidae, Stratiomyidae, Syrphidae und Tabanidae konnten alle zugehörigen Tiere entweder bis zum Art-, wenigstens aber bis zum Gattungsniveau

bestimmt werden. Darunter befinden sich 14 Familien, die mit weniger als 20 Exemplaren an der Zusammensetzung des Familienspektrums beteiligt waren und lediglich einen Anteil von 0,1 % am Gesamtumfang der erfassten Dipteren abdecken. Hierzu zählen die Asilidae (6 Individuen), Bombyliidae (2), Chamaemyiidae (14), Chyromyidae (7), Clusiidae (13), Conopidae (2), Diastatidae (2), Odiinidae (4), Opetiidae (19), Pallopteridae (4), Perisclididae (1), Piophilidae (19), Platypezidae (17) und Scathophagidae (4). Die Vertreter aus den Familien der Acartophthalmidae (85), Campichoetidae (24) und Milichiidae (42) konnten aufgrund ihrer überschaubaren Mengen ebenfalls individuengenau ermittelt werden. Aus den Familien der Stratiomyidae (38), Syrphidae (249) und Tabanidae (249) liegen genaue Angaben zur jeweiligen Quantität vor. Für 32 weitere Familien existieren hinsichtlich ihres jeweiligen Individuenumfanges unvollständige Angaben. Von 36 Familien war die Determination nur unvollständig möglich. Von den Pipunculidae gelangten 16 Proben zur Auswertung, spätere Untersuchungen brachten weitere Fliegen dieser Familie zutage, die sich derzeit undeterminiert in der Sammlung von Tschirnhaus befinden. Für 16 Familien liegen keine Angaben zum Individuenumfang vor, da diese in der Regel mit ausgesprochen hohen Individuenzahlen in einer Vielzahl von Einzelproben vertreten waren und zusammen mit den Familien der Agromyzidae, Chloropidae und Sphaeroceridae maßgeblich für die Zusammensetzung des erfassten Dipterenkontingentes verantwortlich waren. Es handelt sich dabei um die Anthomyiidae und Fanniidae, Atelestidae, Cecidomyiidae, Ceratopogonidae, Chironomidae, Culicidae, Empididae, Hybotidae, Muscidae, Mycetophilidae, Phoridae, Psychodidae, Scatopsidae, Sciaridae und Simuliidae. Aus den letztgenannten Familien liegen daher ebenfalls stichprobenartige Determinationsergebnisse lediglich für einige Vertreter der Empididae und Hybotidae vor. Für die Erstellung der Familientabelle wurden die entsprechenden Familien überwiegend qualitativ (+) und höchstens in vereinzelt Fällen individuengenau registriert.

4.2.8.2 Status der determinierten Dipterenarten (Tab. 10)

Aus faunistischer Sicht herausragend sind die Nachweise von vier Arten, die als neu für die Wissenschaft angesehen werden dürfen. Aus der Familie der Agromyzidae sind dies *Agromyza* spec. nov. aff. *pittodes* und *Cerodontha* (Butomomyza) spec. nov., aus der Familie der Chloropiden *Gaurax* spec. nov. (col. von Tschirnhaus) sowie aus der Familie der Milichiiden *Madiza* spec. nov. (col. Brake). Der Nachweis von *Phyllomyza melania* würde ebenfalls einen Erstnachweis für Deutschland darstellen. Da es sich bei dem Exemplar allerdings um ein weibliches Individuum handelt, bleibt eine gewisse Unsicherheit hinsichtlich der Art-Determination bestehen (col. Brake).

Aus der Familie der Drosophiliden konnten mit *Hirtodrosophila trivittata* und *Stegana baechlii* zwei Arten erfasst werden, die für Deutschland bisher noch nicht publiziert worden sind. Als faunistisch herausragend ist auch der Nachweis von *Leucophenga hungarica* anzusehen (col. Doczkal). Die Art wurde erstmals im Jahr 2006 in Deutschland (Fürstfeldbruck, Bayern) festgestellt und war bisher nur aus Ungarn, der Schweiz und Böhmen bekannt (SCHACHT et al. 2007).

Unter den Sphaeroceriden stellen die Belege von *Herniosina horrida* und *Paralimosina subcibrata* Erstnachweise für Deutschland dar (col. Bährmann). Außerdem wurde die Dickkopffliege *Leopoldius coronatus* erstmals für Sachsen-Anhalt festgestellt (col. Jentzsch).

Für die meisten Fliegen-Familien existieren noch keine Roten Listen Deutschlands oder Sachsen-Anhalts. Von den verbleibenden Arten aus dem Ziegelrodaer Forst finden sich vier in den Roten Listen Deutschlands (WOLFF 2011, MEYER & WAGNER 2011, SSYMANK et al. 2011), darunter die Raubfliege *Dioctria flavipennis* (RL D 1). Bemerkenswert sind zudem die Nachweise von *Incertella nigrifrons* und *Conioscinnella gallarum* (Chloropidae). Erstere galt bislang in Sachsen-Anhalt als ausgestorben beziehungsweise verschollen, letztere wurde dort als vom Aussterben bedroht eingestuft.

Für die Schwebfliegen lag bereits eine frühere Erfassung vor, die insgesamt 80 Arten beinhaltet (JENTZSCH 2005). Durch den Einsatz des Autokeschers kamen insgesamt 14 Spezies und eine Gattung (*Herinia* spec.) dazu, während 29 Arten bestätigt wurden.

Tab. 10 Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Arten der Roten Liste der Raubfliegen (WOLFF 2011), der Schwebfliegen Deutschlands (SSYMANK et al. 2011), der Langbein-, Tanz- und Rennraubfliegen Deutschlands (MEYER & WAGNER 2011), der Halmfliegen des Landes Sachsen-Anhalt (WENDT 2004), der Langbeinfliegen des Landes Sachsen-Anhalt (STARK 2004) und der Schwebfliegen des Landes Sachsen-Anhalt (DZIOCK et al. 2004) sowie Auflistung der Arten, bei denen es sich um Erstnachweise für Deutschland bzw. um Wiederfunde für Sachsen-Anhalt handelt oder die neu für die Wissenschaft sind; EN (D) - Art wurde offiziell noch nicht für Deutschland gemeldet, Nachweise aus anderen Aufsammlungen existieren aber bereits (DOCZKAL in lit. 2014).

Tab. 10 Robberflies, Hoverflies, Dolichopodidae, Microphoridae, Empididae, Hybotidae and Shoot Flies of the red list of Germany (MEYER & WAGNER 2011, SSYMANK et al. 2011, WENDT 2004, WOLFF 2011) and Hoverflies of the red list of Saxony-Anhalt (DZIOCK et al. 2004), recorded in the study area, and list of species which are recorded for the first time for Germany and re-discovered for Saxony-Anhalt or which are new to science; EN (D) - species has not yet been officially registered for Germany, however, evidence from other collections already exists (DOCZKAL in 2014).

Familie	Art bzw. Genus	n	RL D	RL ST	Status
Agromyzidae	<i>Agromyza</i> spec. nov. aff. <i>pittodes</i> HENDEL, 1931	64	/	/	nov.
Agromyzidae	<i>Cerodontha</i> (<i>Butomomyza</i>) spec. nov. NOWAKOWSKI, 1967	56	/	/	nov.
Asilidae	<i>Dioctria flavipennis</i> MEIGEN, 1820	2	1	/	-
Chloropidae	<i>Conioscinella gallarum</i> (DUDA, 1933)	2	/	1	-
Chloropidae	<i>Gaurax</i> spec. nov. LOEW, 1863	27	/	-	nov.
Chloropidae	<i>Incertella nigrifrons</i> (DUDA, 1933)	19	/	0	W ST
Chloropidae	<i>Lasiambia brevibucca</i> (DUDA, 1933)	31	/	2	-
Conopidae	<i>Leopoldius coronatus</i> (RONDANI, 1857)	k. A.	-	3	-
Dolichopodidae	<i>Rhaphium crassipes</i> (MEIGEN, 1824)	k. A.	-	3	-
Drosophilidae	<i>Hirtodrosophila trivittata</i> (STROBL, 1893)	k. A.	/	/	EN (D)
Drosophilidae	<i>Stegana baechlii</i> LAŠTOVKA & MÁČA, 1982	k. A.	/	/	EN (D)
Empididae	<i>Empis</i> (<i>Lissempis</i>) <i>nigritarsis</i> MEIGEN, 1804	k. A.	3	/	-
Empididae	<i>Rhamphomyia</i> (<i>Rhamphomyia</i>) <i>trilineata</i> ZETTERSTEDT, 1859	k. A.	3	/	-
Milichiidae	<i>Madiza</i> spec. nov. FALLÉN, 1810	k. A.	/	/	nov.
Sphaeroceridae	<i>Herniosina horrida</i> (ROHÁČEK, 1978)	8	/	/	EN D
Sphaeroceridae	<i>Paralimosina subcibrata</i> (ROHÁČEK, 1977)	1	/	/	EN D
Syrphidae	<i>Brachyopa pilosa</i> COLLIN, 1939	1	-	V	-
Syrphidae	<i>Rhingia rostrata</i> (LINNAEUS, 1758)	1	2	G	-
Syrphidae	<i>Sphegina verecunda</i> COLLIN, 1937	1	-	G	-
Syrphidae	<i>Xylota florum</i> (FABRICIUS, 1805)	1	-	2	-

4.2.8.3 Häufigkeitsverteilung der Dipterenfamilien

Die Fänge wurden nach ihrer jeweiligen Präsenz in den insgesamt 198 Proben in Häufigkeitsklassen eingeteilt (1-25 = Klasse 1, 26-50 = Klasse 2 usw.). Dabei wird deutlich, dass fast die Hälfte der registrierten Familien (33 von 69) in die niedrigste Häufigkeitsklasse (Präsenz in 1-25 Proben) einzuordnen sind (Abb. 11). Auf die nächsthöhere Klasse (26-50 Proben) entfallen bereits nur noch neun Familien, zu denen die Acartophthalmidae (43), Anthomyzidae (26), Carnidae (34), Lauxaniidae (45), Lonchaeidae

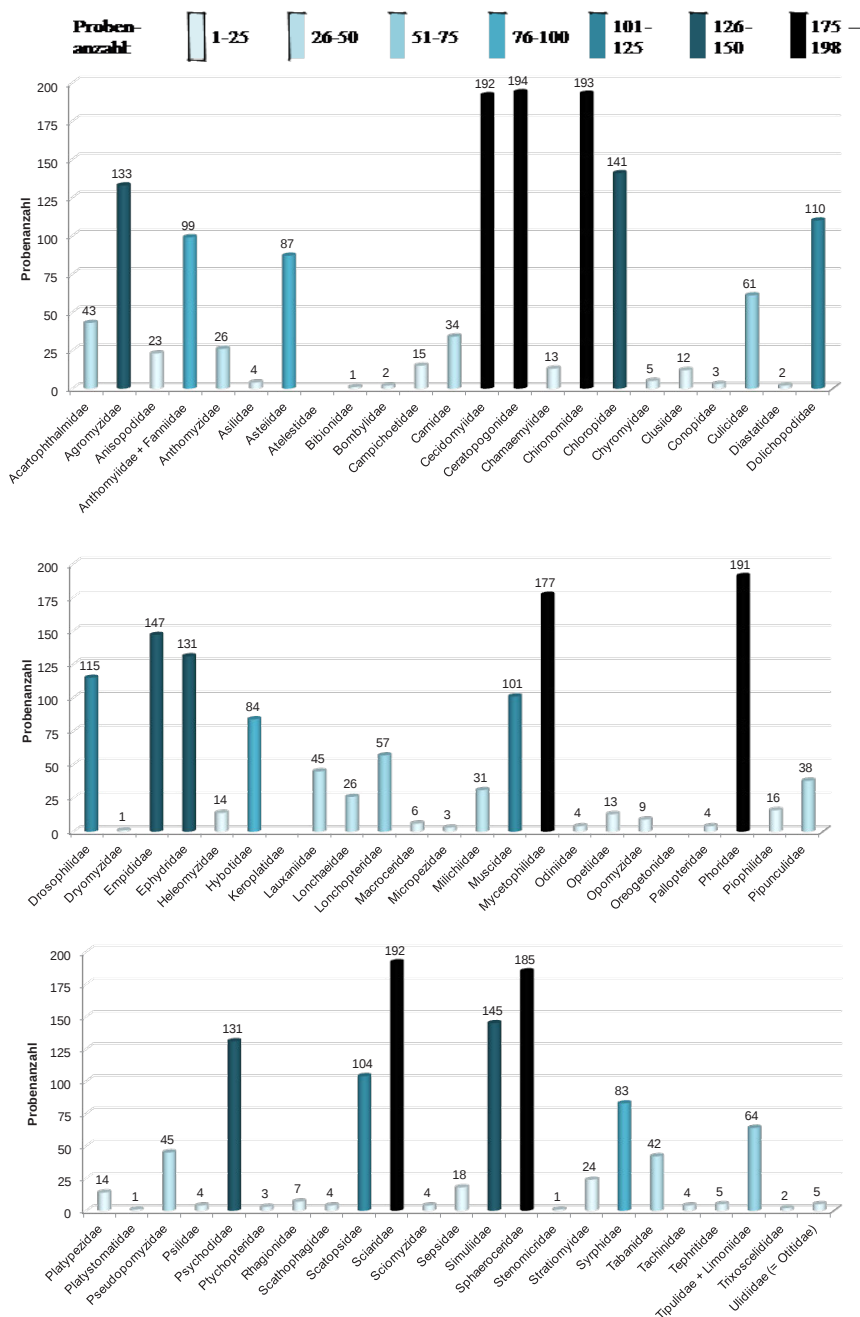


Abb. 11 Häufigkeitsverteilung der einzelnen Dipterenfamilien innerhalb des gesamten Probenumfangs (nges.=198) in alphabetischer Reihenfolge. Für Atelestidae keine Daten vorhanden.

Fig. 11 Frequency distribution of the Diptera families within the entire sample size (nge. = 198) in alphabetical order. For Atelestidae no data available.

(26), Milichiidae (31), Pipunculidae (38), Pseudopomyzidae (45) und Tabanidae (42) gehören. Während sich die Familien der Culicidae (61) und Lonchopteridae (57) sowie der Tipulidae und Limoniidae (64) in die drittniedrigste Häufigkeitsklasse (Präsenz in 51-75 Proben) eingliedern, stehen die Familien der Anthomyiidae und Fanniidae (99), Asteiidae (87), Hybotidae (84) und Syrphidae (83) an vierter (76-100 Proben) und die Familien der Dolichopodidae (110), Drosophilidae (115), Muscidae (101) und Scatopsidae (104) an fünfter Stelle der Häufigkeitsverteilung (101-125 Proben). In Häufigkeitsklasse 6 (126-150 Proben) sind neben den Familien der Agromyzidae (133), Chloropidae (141) und Empididae (147) auch die Ephydriidae (131), Psychodidae (131) und Simuliidae (145) vertreten. Die noch verbleibenden Familien der Cecidomyiidae (192), Ceratopogonidae (194), Chironomidae (193), Mycetophilidae (177), Phoridae (191), Sciaridae (192) und Sphaeroceridae (185) wurden in den meisten Proben nachgewiesen (Präsenz in 176-198 Proben) und rangieren somit in der obersten Häufigkeitsklasse. Zur Familie der Atelestidae liegen keine Daten vor.

5 Diskussion

5.1 Evertabrata

Der Einsatz eines Autokeschers stellt eine effektive Methode zur Erfassung von flugfähigen Wirbellosen dar, die zu sehr großen Individuenmengen führt (ANTONIO 2012, GRUNDMANN & EBELING 1992, HERRMANN 2001, KÖHLER 1994, 1995, KÖLKEBECK & WAGNER 2007, FREUDE et al. 1965, RENNER 2013, TÓTHOVÁ et al. 2005a, b). KÖLKEBECK & WAGNER (2007) belegten diese Effektivität durch einen Methodenvergleich während zwei verschiedener Erfassungsperioden und fingen mit dem Autokescher insbesondere kleinerer Käfer- und Fliegenarten. Auch die vorliegenden Untersuchungen führten zu individuen- und artenreichen Fangergebnissen, wobei ebenfalls überwiegend kleinere Wirbellose erfasst wurden. Insgesamt ist der Einsatz des Autokeschers damit beispielsweise als Beitrag zur Inventarisierung großer Schutzgebiete geeignet. So konnten im konkreten Fall für das FFH-Gebiet „Ziegelrodaer Buntsandsteinplateau“ umfangreiche Datenmengen bzgl. der Begleitfauna von 20 verschiedenen Taxa gewonnen werden, die zu Erstnachweisen, Wiederfängen für die Landes- und Regionalfauna führten, aber auch Arten hervorbrachten, die neu für die Wissenschaft sind. Dies liegt aber nur zu einem Teil in der erwähnten Effektivität der Methode begründet. Eine weitere und wesentliche Ursache stellt die wertvolle Naturraumausstattung des Untersuchungsgebietes dar, die zur Eingliederung in das Schutzgebietssystem NATURA 2000 der Europäischen Union führte. Die Ergebnisse des Autokescher-Fangs unterstreichen damit sehr deutlich die Bedeutung des Ziegelrodaer Forstes als ein Hotspot der Diversität in Sachsen-Anhalt (JENTZSCH & REICHHOFF 2013).

5.2 Methodik

Trotz der unbestreitbaren Vorteile ist es zum einen wichtig, den Einsatz des Autokeschers genau zu planen und die gewonnenen Ergebnisse richtig einzuordnen. Im Folgenden sollen Voraussetzung und Erfahrungen näher beleuchtet werden:

- Wichtig ist zunächst, ein entsprechendes Fanggerät angepasst auf ein verfügbares Kraftfahrzeug zu bauen, da Autokescher im Fachhandel im Gegensatz zu Eklektoren, Malaisefallen, Bodenfallen etc. nicht erhältlich sind. Im vorliegenden Fall stand solch eine Eigenkonstruktion des Planungsbüros Myotis GmbH Halle zur Verfügung.
- Voraussetzung für die Anwendung eines Autokeschers ist das Vorhandensein eines befahrbaren Untergrundes. Die Methode eignet sich somit nicht für Erfassungen abseits befahrbarer Wald- oder Feldwege. Allerdings können gerade solche Wegstrukturen besonders artenreiche Grenzbiootope darstellen.
- Der Autokescher besaß keine Zulassung für öffentliche Straßen und musste beim Wechsel von Untersuchungsgebieten ggf. ab- und wieder neu montiert werden.

– Während beispielsweise Lichtfallen nur bei Dunkelheit oder Farbschalen nur bei Tageslicht wirksam sind, kann der Autokescher bei unterschiedlichsten Lichtverhältnissen und zu allen Tages- beziehungsweise Nachtzeiten zum Einsatz kommen. Bei Fahrten in den Abendstunden oder bei Dunkelheit ist allerdings zu beachten, dass diese in der Regel nur mit eingeschalteten Scheinwerfern durchgeführt werden können, die wiederum Einfluss auf das Fangergebnis haben können.

– Das Vorherrschen suboptimaler Wetterbedingungen kann, muss aber nicht grundsätzlich als Nachteil für die Erfassung angesehen werden. Am 12. Mai 2013 herrschten ganztags ungünstige Witterungsbedingungen (Regen, starker Wind, niedrige Temperaturen) und führten an diesem Tag zum Einbruch der Fänge. Bei den Dipteren führte dies dazu, dass sich das Verhältnis zwischen Brachycera und Nematocera zugunsten letzterer änderte.

– Autokescher fangen innerhalb ihres Wirkbereiches nicht selektiv. Dieser Wirkbereich umfasste im vorliegenden Fall aber nur einen Ausschnitt von ca. 0,9 m² Luftraum in einer Höhe zwischen 1,60 m (Autohöhe) und 2,40 m (Höhe des Kescherrahmens über dem Boden). Wirbellose, die vornehmlich außerhalb dieses Bereiches vorkommen, sind demnach unter den Fängen unterrepräsentiert oder fehlen ganz. Schon aus dieser Sicht kann der Einsatz eines Autokeschers nur einen Beitrag zur faunistischen Erfassung verschiedener Taxa darstellen.

– Bei den Einsätzen des Keschers auf ebenen Waldwegen brachte eine durchschnittliche Geschwindigkeit von 40 km pro Stunde die besten Ergebnisse, weil dabei einerseits der Keschler ständig aufgebläht war, der Fang aber nicht durch den Druck des Fahrwindes zerstört wurde. Hinzu kommt nach eigenen Beobachtungen, dass bei zu hohen Fahrtgeschwindigkeiten Luftverwirbelungen vor der Keschleröffnung dafür sorgen, dass zu viele Tiere am Keschler vorbei oder über diesen hinweg geweht werden.

– Es erwies sich als günstig, die Untersuchungen mit Fahrer und Beifahrer durchzuführen, da zahlreiche Arbeiten (Verschließen des Keschers nach Stop, Sicherung des Materials, Notizen etc.) nur dadurch effektiv zu bewerkstelligen waren.

– Da Autokescher zahlreiche Individuen unterschiedlicher Taxa fangen und diese Tiere letztlich abgetötet werden, sollten vorher unbedingt genügend Fachleute gewonnen werden, um dieses Material auch zu bearbeiten. Dies sollte nicht zuletzt aus ethischen Gründen eine zwingende Voraussetzung für den Einsatz einer solchen unselektiv und effektiv fangenden Falle sein. An den vorliegenden Auswertungen waren insgesamt 29 Expertinnen und Experten beteiligt, so dass auch zahlreiche Taxa bearbeitet werden konnten.

– Die mit dem Autokescher gefangenen Insekten waren nach ihrer Abtötung mit Ethylacetat in 70 % Ethanol zu konservieren. Diese Vorgehensweise konnte jedoch nicht auf die Taxa angewandt werden, welche durch eine Konservierung in Alkohol bestimmungsrelevante Merkmale verlieren (z. B. farbliche Veränderungen beziehungsweise das Ausbleichen von Farben auf den Flügeln von Lepidopteren, das Verkleben von Haaren bei Hummeln etc.). Deren separate Aufbewahrung muss jeweils kurz nach dem Fang noch am Erhebungsort erfolgen, wodurch ein zum Teil deutlich höherer Arbeits- und Zeitbedarf bei den einzelnen Erfassungsabschnitten einzuplanen ist.

– Aufgrund des Umstandes, dass die bei den Beprobungen befahrenen Forstwege während einzelner Erfassungsfahrten noch anderweitig genutzt wurden (Forstarbeiten und -verkehr, Wanderer, Radfahrer, Shuttlebusverkehr an der Arche Nebra etc.), mussten laufende Erfassungen in einzelnen Fällen kurzzeitig unterbrochen werden. Um in derartigen Situationen das Entweichen der im Keschernetz gefangenen Insekten zu verhindern, war es nötig, dass der Beifahrer schnellstmöglich die Öffnung des Fangnetzes bis zur Fortsetzung der Fahrt möglichst nah am Keschereingang zuhielt. Es ist davon auszugehen, dass dennoch je nach Häufigkeit der Unterbrechung ein unbestimmter Anteil der sich im vorderen Teil des Keschers aufhaltenden Insekten wieder entkam.

– Zwischen einzelnen Fahrten wurde beobachtet, dass, bedingt durch die weiße Farbe des Erfassungsfahrzeuges und des darauf montierten Keschernetzes, ein zum Teil nicht unerheblicher Anteil fliegender Insekten das stehende Fahrzeug direkt ansteuerten und sich auch auf diesem niederließen. Dieser Effekt

wurde beispielsweise bei Tabaniden bereits direkt zum Fang eingesetzt (VÖLLGER 1983) und kann bei einigen Artengruppen zu Verschiebungen bei der Erfassung von Abundanzen führen.

– Als Folge von durch den Fahrtwind erzeugten Luftverwirbelungen vor der Öffnung des Keschers kann es passieren, dass Insekten, welche sich zwar vor dem Fangbereich aufhalten, dennoch am eigentlichen Kescher vorbeigeleitet werden oder diesem aktiv entkommen. Dieser Umstand wurde während zahlreicher Fangfahrten beobachtet. Beobachten ließ sich das während der Fahrt insbesondere an Tagfalter, welche auffällig sind und während der Fahrten zwar unmittelbar vor dem Fahrzeug herfliegen, sich am Ende jedoch nicht im gefangenen Material wiederfinden. Es ist anzunehmen, dass sich ähnliche Fälle auch bei anderen Insekten ereignen.

– Erwartungsgemäß stellten im vorliegenden Fall die Dipteren und die Coleopteren gefolgt von den Hymenopteren den Hauptanteil der gefangenen Individuen dar. Die mengenmäßig an vierter Stelle rangierende Ordnung der Hemipteren sowie alle weiteren im gesammelten Probematerial enthaltenen Artengruppen machten bereits nur noch einen relativ geringen Anteil an der Gesamtsumme registrierter Individuen aus. Hier sind aber Unterschiede in Abhängigkeit der untersuchten Biotope, der Tageszeiten und sonstiger Parameter zu erwarten, wie sie auch bei anderen Untersuchungen bereits auftraten (z. B. ÖNDER et al. 1979).

– VON TSCHIRNHAUS (in lit. 2014) stellte bei der Begutachtung eines Großteils des erfassten Dipterenmaterials dennoch fest, dass „fast alle Familien der Fliegen [...] extrem unterrepräsentiert [sind und] einige artenreiche [Familien] völlig [fehlen], wenn man die normale Fauna am Boden von Wald und Wiese vergleicht“, so dass die ansonsten interessante Methode bei alleiniger Anwendung für eine Untersuchung der Diversität von Dipteren ungeeignet ist. Erfolgreichere Varianten stellen in diesem Zusammenhang Malaisefallen, Farbschalen und Eklektoren dar. So sind beispielsweise Asilidae und Syrphidae in den Fängen deutlich unterrepräsentiert. Ähnliches gilt für die Vertreter der Muscidae, welche zwar in fast allen Proben vorkamen, aber dennoch vergleichsweise selten gefangen werden konnten. Die Tatsache, dass es sich bei den Arten aus den vorgenannten Familien in der Regel um schnelle Flieger handelt, die dem Fangnetz des Autokeschers noch verhältnismäßig gut ausweichen können, wäre eine mögliche Erklärung für diesen Umstand (VON TSCHIRNHAUS in lit.).

– Laut BÄHRMANN (in litt. 2014) liefert hingegen das in den Autokescherproben enthaltene Artenspektrum der Dungfliegen ein insgesamt durchaus charakteristisches Bild der Sphaeroceriden-Fauna mitteleuropäischer Wälder. Neben der erstaunlich großen Artenfülle ist vor allem auch die Tatsache bemerkenswert, dass mithilfe der angewandten Methode einige Spezies bekannt geworden sind, die sich mit anderen Fangverfahren bisher nicht nachweisen ließen. DOCZKAL (in litt. 2014), demzufolge der Autokescher insbesondere im Hinblick auf die Familie der Drosophiliden „sehr interessantes Material [lieferte]“, merkt an, dass das eingeschränkte Probenmaterial, welches von ihm aus dieser Familie begutachtet wurde, bereits „fast die Hälfte der deutschen Fauna [enthält]“.

– Andere Autoren setzten Autokescher speziell für den Fang von Coleopteren ein (z. B. ADORNO 2012, HERMANN 2001, KÖHLER 1994, RENNER 2002, 2006, 2013) und unterstrichen die Effizienz und Praxistauglichkeit der Methode auch im Hinblick auf die qualitative Erhebung einzelner Familien. RENNER (2002) führt aus, dass insbesondere die Käfer aus der Familie der Ptiliidae „ebenso wie ein nicht geringer Teil der Familie Staphylinidae wegen ihrer hohen Flugaktivität „typische Autokescher-Tiere“ [sind], die bei Anwendung dieser Methode [...] wiederholt gefangen werden können.“ Diese beiden Familien machten auch innerhalb des bereits determinierten Materials aus den im südlichen Sachsen-Anhalt durchgeführten Autokeschererfassungen den Hauptanteil der gefangenen Individuen aus und führten zu herausragenden Nachweisen (JUNG et al. 2016).

– WITSACK (in lit. 2014) sieht den Einsatz eines Autokeschers grundsätzlich als wertvolle Ergänzung für die Erfassung von Zikaden an. Als „Beifang“ kann das mit der betrachteten Methode gefangene Material durchaus aufschlussreiche Informationen über die in einem Gebiet vorkommenden Zikadenarten und zu einer Erweiterung des bekannten Artenspektrums beitragen.

– BARTELS (in lit. 2014) zufolge stellt das Spektrum der auf den Untersuchungsstrecken im Ziegelrodaer Forst erfassten Wanzen höchstwahrscheinlich nur einen sehr kleinen Ausschnitt aus dem Artenspektrum

dar, welches man in den betreffenden Wald- und Offenlandlebensräumen hätte erwarten können. Andererseits können Heteropteren, die in Bäumen leben und mit anderen Methoden eher schwer nachzuweisen sind, während ihrer Flugphasen vergleichsweise gut per Autokescher erfasst werden.

6 Danksagung

Herr Dr. Michael von Tschirnhaus (Bielefeld) unterstützte die Untersuchung mit großem Engagement. Insbesondere seine fachlichen Unterstützung und die Determination zahlreicher Dipteren-Familien waren eine große Hilfe bei der Umsetzung des Vorhabens. Auch bei allen anderen im Text unter den jeweiligen Artengruppen als Autoren aufgeführten Expertinnen und Experten bedanken wir uns ausdrücklich für die Bereitschaft zur Mitwirkung an der Studie, die rasche Bearbeitung des Materials und die umfangreichen Hinweise zu den jeweiligen Artengruppen. Herzlicher Dank gilt auch den Herren Claus Claußen (Flensburg), Manfred Jeremies (Cunewalde), Jindřich Roháček (Opava, Tschechien) und Dr. Jan Willem A. van Zuijlen (Waalwijk, Niederlande) für ihre Unterstützung bei der Bestimmung einiger schwieriger Arten. Cindy Engemann und Ursel Graack vom Myotis - Büro für Landschaftsökologie Halle/Saale sei für die ausgezeichnete Organisation bei der Bereitstellung des Kraftfahrzeuges gedankt. Ferner bedanken wir uns bei Frau Elizabeth Schiller (Dresden) für die Korrektur der englischen Zusammenfassung.

7 Zusammenfassung

JENTZSCH, M., GLINKA, T., LINK, J., LEHMANN, B.: Einsatz eines Autokeschers im Ziegelrodaer Forst - Ergebnisse und Bemerkungen zur Methode (Arachnida: Araneae, Pseudoscorpiones; Insecta: Ephemeroptera, Odonata, Hemiptera, Coleoptera, Hymenoptera, Lepidoptera, Mecoptera, Diptera). - *Hercynia N. F.* 50 (2017): 31 – 93.

Im Spätsommer des Jahres 2012 und im Frühsommer des Jahres 2013 wurde die Arthropodenfauna im Untersuchungsgebiet des Ziegelrodaer Forstes im südlichen Sachsen-Anhalt mittels Autokescher erhoben. Dafür wurden an elf Erfassungstagen jeweils dreimal täglich sechs verschiedene Probestrecken, die überwiegend durch Wald und teilweise auch durch Offenland führten, mit dem Kescher abgefahren. Am Ende der Untersuchungen belief sich das zusammengetragene Probenkontingent auf 198 Einzelproben.

Ziel war es, einen Beitrag zur Erforschung der Wirbellosenfauna dieses Natura 2000-Gebietes zu leisten und Erfahrungen bei der Anwendung der Autokeschermethode hinsichtlich ihrer Eignung zur Erfassung fliegender Insekten zu sammeln. Von den insgesamt mehr als 200.000 gefangenen Exemplaren bildeten die Dipteren mit einem Anteil von etwa 65,5 % die mit Abstand umfangreichste Artengruppe, gefolgt von den Coleopteren mit ungefähr 17,6 %. Die dritthäufigste Ordnung stellten mit einem Anteil von zirka 11,6 % die Hymenopteren dar. Die Ordnung der Hemipteren war mit etwa 1,6 % an vierter und die Klasse der Arachniden mit ungefähr 0,5 % an fünfter Stelle der Mengenverteilung einzuordnen. Der Anteil der übrigen Taxa belief sich auf zirka 0,6 %. 2,5 % des erfassten Materials waren als nicht determinierbar einzustufen.

Neben einer Vielzahl von Arten der Roten Liste gefährdeter Tiere Deutschlands und Sachsen-Anhalts konnten insgesamt vier Erstnachweise für Deutschland und 13 weitere für das Bundesland Sachsen-Anhalt registriert werden. Bei vier Arten handelte es sich um Wiederfunde für Sachsen-Anhalt. Einige Arten verschiedener Taxa sind bislang noch unbeschrieben und damit neu für die Wissenschaft.

Die Auswertung des erfassten Probenmaterials hat ergeben, dass die Autokeschermethode eine wertvolle Ergänzung zu gängigen Sammelmethoden darstellt, große Mengen an Individuen und Arten liefert und den größten Erfolg bei der Erfassung von Käfern und Zweiflüglern verspricht.

8 Literatur

- ADORNO, A. (2012): Diversity and flight activity of Staphylinidae in a citrus orchard of the Catania Plain (Sicily). - Diss, Univ. of Catania.
- ANTONIO, A. (2012): Diversity and flight activity of Staphylinidae in a citrus orchard of the Catania Plain (Sicily). - International PhD in Entomological Science and the Defense of Agroecosystems, Univ. of Catania.
- BARTELS, R., GRUSCHWITZ, W., KLEINSTEUBER, W. (2003): Rote Liste der Wanzen (Heteroptera) des Landes Sachsen-Anhalt. 2. Fassung, Stand: Dezember 2003. - Ber. Landesamt Umweltschutz Sachsen-Anh. 39: 237 – 248.
- BARTÁK, M., DANIELSON, R. (2007): Revision of *Rhamphomyia* species (Diptera, Empididae) described by J. W. ZETTERSTEDT. - Acta Zool. Univ. Comenianae 47: 105 – 114.
- BAUERNFEIND, E., HUMPECH, U. H. (2001): Die Eintagsfliegen Zentraleuropas (Insecta: Ephemeroptera): Bestimmung und Ökologie. - Verlag d. Naturhistor. Museums, Wien.
- BLICK, T., FINCH, O.-D., HARMS, K. H., KIECHLE, J., KIELHORN, K.-H., KREUELS, M., MALTEN, A., MARTIN, D., MUSTER, C., NÄHRIG, D., PLATEN, R., RÖDEL, I., SCHEIDLER, M., STAUDT, A., STUMPF, H., TOLKE, D. (2016): Rote Liste u. Gesamtartenliste der Spinnen (Arachnida: Araneae) Deutschlands. - Natursch. Biol. Vielfalt 70 (4): 383 – 510.
- BLICK, T., MUSTER, C., DUCHÁČ, V. (2004): Checkliste der Pseudoskorpione Mitteleuropas. Checklist of the pseudoscorpions of Central Europe. (Arachnida: Pseudoscorpiones). Version 1. Oktober 2004, - http://www.AraGes.de/checklist.html#2004_Pseudoscorpiones.
- BÖHME, D. (2004): Rote Liste der Eintags- und Steinfliegen (Ephemeroptera, Plecoptera) des Landes Sachsen-Anhalt. - Ber. Landesamt Umweltschutz Sachsen-Anh. 39: 198 – 204.
- BÖHME, J. (2005): Die Käfer Mitteleuropas - Band K: Katalog (Faunistische Übersicht). 2. Aufl. - Elsevier GmbH, München.
- BRAKE, I., BÄCHLI, G. (2008): World Catalogue of Insects, Volume 9: Drosophilidae (Diptera). - Apollo Books, Stenstrup.
- BRAKE, I. (2009): The type material of Milichiidae and Carnidae (Insecta: Diptera: Schizophora) in the Naturhistorisches Museum Wien. - Ann. Naturhistor. Mus. Wien, B 110: 67 – 76.
- BRAKE, I. (2011): World Catalog of the Family Carnidae (Diptera, Schizophora). - MYIA 12: 113 – 169.
- BRAKE, I. (2012): 16. Diptera, Milichiidae. - In: Nardi, G., Whitmore, D., Badiani, M., Birtele, D., Mason, E., Spada, L., Cerretti, P. (ed.): Biodiversity of Marganai and Montimannu (Sardinia). Res. in the framework of the ICP Forests network. - Corpo Forestale dello Stato Centro Nazionale per lo Studio e la Conservazione della Biodiversità Forestale, "Bosco Fontana" di Verona: 866 – 868.
- BURGER, F., RUHNKE, H. (2004): Rote Liste der Wildbienen (Hymenoptera: Apidae) des Landes Sachsen-Anhalt. - Ber. Landesamt Umweltschutz Sachsen-Anh. 39: 356 – 365.
- CÍVELEK, H. S., ÇIKMAN, E., DURSUN, O. (2009): Revised checklist of Turkish *Agromyzidae* (Diptera) fauna of Turkey. - Turkish J. Zool. 33: 349 – 358.
- COLLIN, J. E. (1930): Some species of the genus *Meoneura* (Diptera). - Entomol. Mon. Mag. 66: 82 – 89.
- DIETZE, R. (2004): Rote Liste der Schnellkäfer (Coleoptera: Elateridae) des Landes Sachsen-Anhalt. 1. Fassung. - Ber. Landesamt Umweltschutz Sachsen-Anh. 39: 318 – 322.
- DIJKSTRA, K. B. (2010): Field guide to the dragonflies of Britain and Europe. - British Wildlife Publishing, Gillingham, Dorset.
- DROGLA, R., BLICK, T. (1996): Rote Liste der Pseudoskorpione Deutschlands (Arachnida: Pseudoscorpiones). - Arachnol. Mitt. 11: 36 – 38.
- DZIOCK, F., JENTZSCH, M., STOLLE, E., MUSCHE, M., PELLMANN, H. (2004): Rote Liste der Schwebfliegen (Diptera: Syrphidae) des Landes Sachsen-Anhalt. 2. Fassung, Stand: Februar 2004. - In: Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (2004) (Hrsg.): Rote Listen Sachsen-Anhalt. - Ber. Landesamt Umweltschutz Sachsen-Anh. 39: 403 – 409.
- FREUDE, H., HARDE, K. W., LOHSE, G. A. (1965): Die Käfer Mitteleuropas, Band 1: Einführung in die Käferkunde. - Goecke & Evers, Krefeld.
- GEISER, R. (1998): Rote Liste der Käfer (Coleoptera). - Schr.R. Landschaftspfl. Natursch. 55: 168 – 230.
- GLINKA, T., LINK, J. (2014): Einsatz eines Autokeschers zur systematischen Erfassung von Arthropoden im Ziegelrodaer Forst (Sachsen-Anhalt). - Masterarbeit, Hochschule Anhalt.
- GRASER, K., JUNG, M. (2004): Rote Liste der Rindenglanz-, Glanz- und Feuerkäfer (Coleoptera: Monotomidae, Phlaeotomidae, Pyrochroidae) des Landes Sachsen-Anhalt. - Ber. Landesamt Umweltschutz Sachsen-Anh. 39: 315 – 317.
- GRUNDMANN, B., EBELING, L. (1992): Zur Käferfauna des Naturschutzgebietes Bommecketal in Plettenberg (Märkischer Kreis, Sauerland). - Abh. Westfäl. Mus. Naturkd. 54: 3 – 30.

- GÜNTHER, H., HOFFMANN, H., MELBER, A., REMANE, R., SIMON, H., WINKELMANN, H. (1998): Rote Liste der Wanzen (Heteroptera). - Schr.R. Landschaftspfl. Natursch. 55: 235 – 242.
- HERRMANN, A. (2001): Autokescher und Beifahrerkescher. - Mitt. Int. Entomol. Ver. 26: 155 – 158.
- HOFFMANN, H.-J., MELBER, A. (2003): Verzeichnis der Wanzen (Heteroptera) Deutschlands. - In: Klausnitzer, B. (Hrsg.) (2003): Entomofauna Germanica, Band 6. - Entomol. Nachr. Ber., Beiheft 8: 209 – 272.
- JENTZSCH, M. (2005): Die Schwebfliegen - Fauna des Ziegelrodaer Forstes und seiner Umgebung im Südwesten von Sachsen-Anhalt (Dipt., Syrphidae). - Entomol. Nachr. Ber. 49: 228 – 230
- JENTZSCH, M., REICHHOFF, L. (2013): Handbuch der FFH-Gebiete Sachsen-Anhalts. - Landesamt f. Umweltschutz Sachsen-Anh., Halle (Saale).
- JUNG, M. (2014): Borboropora reitteri (WEISE, 1877) - eine neue Art für die Käferfauna Deutschlands (Coleoptera, Staphylinidae). - Entomol. Nachr. Ber. 58: 79.
- JUNG, M., LINK, J., GLINKA, T. (2016): Die Käferfauna (Coleoptera) des Ziegelrodaer Forstes. - Entomol. Mitt. Sachsen-Anh. 24: 9 – 34.
- KAMENEVA, E., KORNEYEV, V. (2005): Myennidini, a new tribe of the subfamily Otitinae (Diptera: Ulidiidae), with discussion of the suprageneric classification of the family. - Israel J. Entomol. 35/36: 497 – 586.
- KEHLMAIER, C. (2008): Finnish Pipunculidae (Diptera) studies Part I: Taxonomic notes on *Cephalops* FALLÉN, 1810, *Pipunculus* LATREILLE, 1802 and *Tomosvaryella* ACZÉL, 1939. - Zootaxa 1672: 1 – 42.
- KEHLMAIER, C., ASSMANN, T. (2008): The European species of *Chalarus* WALKER, 1834 revisited (Diptera: Pipunculidae). - Zootaxa 1936: 1 – 39.
- KIM, C. - J., LEE, J. - W. (2014): Checklist of Anteoninae R. PERKINS, 1912 (Hymenoptera: Dryinidae) of South Korea, with description of a new species. - Zootaxa 3802: 173 – 192.
- KÖHLER, F. (1994): Die Bedeutung der Autokescher - Methode für faunistisch - ökologische Käferbestandserfassungen. - Jahresber. Naturwiss. Ver. Wuppertal 47: 56 – 62.
- KÖHLER, F. (1995): Neue Untersuchungen zur Totholzkäferfauna (Coleoptera) des Waldnaturschutzgebietes Geldenberg bei Kleve. - Mitt. Arb.gem. Rheinischer Koleopterologen 12: 71 – 111.
- KÖHLER, F., KLAUSNITZER, B. (2014) Entomofauna Germanica - Verzeichnis der Käfer Deutschlands online. - <http://www.colkat.de/de/fhl/?w=1600&h=660> (download, 12.10.2014).
- KÖLKEBECK, T., WAGNER, T. (2007): Die Käferfauna (Coleoptera) des Botanischen Gartens in Bonn im langjährigen Vergleich. - Decheniana 160: 217 – 248.
- LOHSE, G. A. (1967): 55. Familie: Cryptophagidae. - In: Freude, H., Harde, K. W., Lohse, G. A. (Hrsg.): Die Käfer Mitteleuropas, Band 7. - Goecke & Evers, Krefeld.
- MALZACHER, P., JACOB, U., HAYBACH, A., REUSCH, H. (1998): Rote Liste der Eintagsfliegen (Ephemeroptera). - Schr.R. Landschaftspfl. Natursch. 55: 264 – 267.
- MARSHALL, S. A., ROHÁČEK, J., DONG, H., BUCK, M. (2011): The state of Sphaeroceridae (Diptera: Acalyptratae): a world catalog update covering the years 2000 – 2010, with new generic synonymy, new combinations, and new distributions. - Acta Entomol. Mus. Nat. Pragae 51: 217 – 298.
- MEYER, H., STARK, A. (2015): Verzeichnis und Bibliografie der Tanzfliegenverwandten Deutschlands (Diptera: Empidoidea: Atelestidae, Brachystomatidae, Dolichopodidae s. l., Empididae, Hybotidae, „Iteaphila – Gruppe“, Oreogetonidae). - Studia dipterol., Suppl. 19: 376 S., Halle/S.: Ampyx-Verlag.
- MEYER, H., WAGNER, R. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Langbein-, Tanz- und Rennraubfliegen (Diptera, Empidoidea: Dolichopodidae, Atelestidae, Empididae, Hybotidae, Microphoridae) Deutschlands. - Natursch. Biol. Vielfalt 70 (4): 85 – 140.
- MÜLLER, J., STEGLICH, R. (2004): Rote Liste der Libellen (Odonata) des Landes Sachsen-Anhalt. - Ber. Landesamt Umweltschutz Sachsen-Anh. 39: 212 – 216.
- MUSTER, C., BLICK, T. (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Pseudoskorpione (Arachnida: Pseudoscorpiones) Deutschlands. - Natursch. Biol. Vielfalt 70 (4): 539 – 561.
- NARTSHUK, E. P. (2008): *Gaurax flavomaculatus* (DUDA, 1933) (Diptera, Chloropidae) found in Norway - with data on distribution and the mode of life of the species. - Norwegian J. Entomol. 55: 233 – 234.
- NEUMANN, V. (2004): Rote Liste der Bockkäfer (Coleoptera: Cerambycidae) des Landes Sachsen-Anhalt. - Ber. Landesamt Umweltschutz Sachsen-Anh. 39: 299 – 304.
- NICKEL, H., REMANE, R. (2003): Verzeichnis der Zikaden (Auchenorrhyncha) der Bundesländer Deutschlands. - In: Klausnitzer, B. (Hrsg.) (2003): Entomofauna Germanica, Band 6. - Entomol. Nachr. Ber., Beiheft 8: 130 – 154.
- NICKEL, H., ACHTZIGER, R., BIEDERMANN, R., BÜCKLE, C., DEUTSCHMANN, U., NIEDRINGHAUS, R., REMANE, R., WALTER, S., WITSACK, W. (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Zikaden (Hemiptera: Auchenorrhyncha) Deutschlands. - Natursch. Biol. Vielfalt 70 (4): 249 – 298.
- OLMI, M. (1994): The Dryinidae and Embolemidae (Hymenoptera: Chrysidoidea) of Fennoscandia and Denmark. - Fauna Entomol. Scandinavica 30: 63 – 64.

- OLMI, M. (2013): Fauna Europaea: Dryinidae, Embolemidae, Sclerogibbidae. - In: MITROIU, M. (2013): Fauna Europaea: Hymenoptera. Fauna Europaea version 2.6, <http://www.fauna-eu.org>.
- OLMI, M., DE ROND, J. (2001): Dryinidae. - In: Dathe, H. H., Taeger, A., Blank, S. M. (Hrsg.) (2001): Verzeichnis der Hautflügler Deutschlands. - Entomofauna Germanica, Band 4. - Entomol. Nachr. Ber., Beiheft 7: 115 – 116.
- ÖNDER, F., KARSAVURAN, Y., AKSOY, S., PEHLIVAN, E., ERKIN, E. (1979): A collecting method of the flying insects by an aerial collector attached to the driving car. - Turkish J. Entomol. 3: 245 – 250.
- OTT, J., PIPER, W. (1998): Rote Liste der Libellen (Odonata). - Schr.R. Landschaftspfl. Natursch. 55: 260 – 263.
- RENNER, K. (2002): Bemerkenswerte Käferfunde als Ergebnisse einer erfolgreichen Exkursionssaison. - Coleo 3: 1 – 8.
- RENNER, K. (2006): Faunistisch bemerkenswerte Käferfunde zwischen Schwarzwald und Rheinaue (Coleoptera). - Coleo 6: 1 – 27.
- RENNER, K. (2013): Neu- und Wiederfunde von Käferarten (Coleoptera) aus Süddeutschland (Baden, Württemberg, Bayern) - Mitt. Entomol. Ver. Stuttgart 48: 51 – 52.
- REINHARDT, R., BOLZ, R. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands. - Natursch. Biol. Vielfalt 70 (3): 165 – 194.
- RENNER, K. (2013): Neu- und Wiederfunde von Käferarten (Coleoptera) aus Süddeutschland (Baden, Württemberg, Bayern). - Mitt. Entomol. Ver. Stuttgart 48: 51 – 52.
- RENNWALD, E., SOBCZYK, T., HOFMANN, A. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Spinnerartigen Falter (Lepidoptera: Bombyces, Sphinges s. l.) Deutschlands. - Natursch. Biol. Vielfalt 70 (3): 241 – 283.
- ROHÁČEK, J., MARSHALL, S. A., NORRBOM, A. L., BUCK, M., QUIROS, D. I., SMITH, I. (2001): World Catalog of Sphaeroceridae (Diptera). - Slezské Zemské Muzeum, Krnov.
- SAURE, C. (2003): Verzeichnis der Schnabelfliegen (Mecoptera) Deutschlands. - In: Klausnitzer, B. (Hrsg.) (2003): Entomofauna Germanica, Band 6. - Entomol. Nachr. Ber., Beiheft 8: 299 – 303.
- SAURE, C. (2016): Streuobstwiesen in Sachsen-Anhalt und ihre Bedeutung für Bienen, Wespen und Schwebfliegen (Hymenoptera part., Diptera: Syrphidae). - Natursch. Land Sachsen-Anh. 53, (im Druck).
- SCHACHT, W. (2010): Katalog der Zweiflügler (Mücken und Fliegen) Bayerns (Insecta: Diptera). - <https://www.zsm.mwn.de/dip/DiptBayKat.pdf> (Download 02.01.2017).
- SCHACHT, W., HEUCK, P., EICHNER, F. (2007): Neue Zweiflüglernachweise aus Bayern (Diptera: Psilidae, Pallopteridae, Piophilidae, Clusiidae, Sciomyzidae, Sepsidae, Lauxaniidae, Chloropidae, Drosophilidae, Rhinophoridae). - Entomofauna 28: 65 – 68.
- SCHMID-EGGER, C. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Wespen Deutschlands – Hymenoptera, Aculeata: Grabwespen (Ampulicidae, Crabronidae, Sphecidae), Wegwespen (Pompilidae), Goldwespen (Chrysididae), Faltenwespen (Vespidae), Spinnennameisen (Mutillidae), Dolchwespen (Scoliidae), Rollwespen (Tiphiidae) und Keulhornwespen (Sapygidae). - Natursch. Biol. Vielfalt 70 (3): 417 – 465.
- SCHMIDT, P., SCHÖNBORN, C., HÄNDEL, J., KARISCH, T., KELLNER, J., STADE, D. (2004): Rote Liste der Schmetterlinge (Lepidoptera) des Landes Sachsen-Anhalt. - Ber. Landesamt Umweltschutz Sachsen-Anh. 39: 388 – 402.
- SCHNEIDER, K., GRUSCHWITZ, W. (2004): Rote Liste der Rüsselkäfer (Coleoptera: Curculionidae) des Landes Sachsen-Anhalt. - Ber. Landesamt Umweltschutz Sachsen-Anh. 39: 345 – 355.
- SCHNITZER, P., TROST, M. (2004): Rote Liste der Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae) des Landes Sachsen-Anhalt. - Ber. Landesamt Umweltschutz Sachsen-Anh. 39: 252 – 263.
- SCHOLZE, P., LÜBKE-AL HUSSEIN, M., JUNG, M., SCHÖNE, A. (2004): Rote Liste der Kurzflügler (Coleoptera: Staphylinidae) des Landes Sachsen-Anhalt. - Ber. Landesamt Umweltschutz Sachsen-Anh. 39: 272 – 286.
- SCHUMANN, H. (2002): Erster Nachtrag zur „Checkliste der Dipteren Deutschlands“. - Studia dipterol. 9: 437 – 445.
- SCHUMANN, H. (2004): Zweiter Nachtrag zur „Checkliste der Dipteren Deutschlands“. - Studia dipterol. 11: 619 – 631.
- SCHUMANN, H. (2009): Dritter Nachtrag zur „Checkliste der Dipteren Deutschlands“. - Studia dipterol. 16: 17 – 27.
- SCHUMANN, H., BÄHRMANN, R., STARK, A. (Hrsg.) (1999): Entomofauna Germanica 2 - Checkliste der Dipteren Deutschlands. Studia dipterol., Suppl. 2. - Ampyx-Verlag, Halle (Saale): 1 – 354.
- SPITZENBERG, D. (2004): Rote Liste der wasserbewohnenden Käfer des Landes Sachsen-Anhalt. - Ber. Landesamt Umweltschutz Sachsen-Anh. 39: 264 – 271.
- SSYMAN, A., DOCKAL, D., RENNWALD, K., DZIOCK, F., JENTZSCH, M., JESSAT, M., KEHLMAIER, C., MALEC, F., MERKEL-WALLNER, G., MUSCHE, M., PELLMANN, H., STOLLE, E., STUKE, J.-H., DUNK, K. VON DER (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Schwebfliegen (Diptera: Syrphidae) Deutschlands. - Natursch. Biol. Vielfalt 70 (3): 13 – 83.
- STOLLE, E., BURGER, F., DREWES, B. (2004): Rote Liste der Grabwespen (Hymenoptera: „Sphecidae“) des Landes Sachsen-Anhalt. - Ber. Landesamt Umweltschutz Sachsen-Anh. 39: 369 – 375.
- TÓTHOVÁ, A., KNOZ, J., BARTÁK, M., KUBÍK, Š. (2005a): Biomonitoring of Ceratopogonidae (Diptera: Nematocera) using car nets. - Entomol. Fennica 16: 124 – 128.

- TÓTHOVÁ, A., KNOZ, J., ORSZÁGH, I., BARTÁK, M. (2005b): *Culicoides* (Diptera, Ceratopogonidae) collected by non-light traps in South Moravia. - *Studia dipterol.* 12: 49 – 55.
- TRUSCH, R., GELBRECHT, J., SCHMIDT, A., SCHÖNBORN, C., SCHUMACHER, H., WEGNER, H., WOLF, W. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Spinner, Eulenspinner und Sichelflügler (Lepidoptera: Geometridae et Drepanidae) Deutschlands. - *Natursch. Biol. Vielfalt* 70 (3): 285 – 324.
- TSCHIRNHAUS, M. VON (2007): Acalyptrate Fliegen (Diptera: Schizophora, „Acalyptratae“) der jungen Düneninseln Memmert und Mellum unter besonderer Berücksichtigung der Agromyzidae und Chloropidae. Ergebnisse der Untersuchungen von 1984 - 1986 und 1994. - *Drosera* 2007: 99 – 136.
- TSCHIRNHAUS, M. VON, SCHACHT, W. (2000): Zweiflügler aus Bayern XV (Diptera, Chloropidae). - *Entomofauna* 21: 13 – 24.
- VÖLLGER, E. (1983): Erste Ergebnisse eines Einsatzes von Personenkraftwagen zum Fang von Bremsen (Dipt., Tabanidae). - *Entomol. Nachr. Ber.* 27: 171 – 173.
- WENDT, H. (2004): Rote Liste der Halmfliegen (Diptera: Chloropidae) des Landes Sachsen-Anhalt. 2. Fassung, Stand: Februar 2004. - In: Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (2004) (Hrsg.): Rote Listen Sachsen-Anhalt. - *Ber. Landesamt Umweltschutz Sachsen-Anh.* 39: 420 – 422.
- WESTRICH, P., FROMMER, U., MANDERY, K., RIEMANN, H., RUHNKE, H., SAURE, C., VOITH, J. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Bienen (Hymenoptera, Apidae) Deutschlands. - *Natursch. Biol. Vielfalt* 70 (3): 371 – 416.
- WITSACK, W. (2004): Rote Liste der Weichkäfer i. w. S. (Cantharoidea: Omalidae, Lampyridae, Cantharidae, Drilidae, Cleroidea: Malachiidae, Melyridae, Phloiophilidae) des Landes Sachsen-Anhalt. - *Ber. Landesamt Umweltschutz Sachsen-Anh.* 39: 287 – 290.
- WITSACK, W., NICKEL, H. (2004): Rote Liste der Zikaden (Hemiptera, Auchenorrhyncha) des Landes Sachsen-Anhalt. - *Ber. Landesamt Umweltschutz Sachsen-Anh.* 39: 228 – 236.
- WITSACK, W., KLAUSNITZER, B., SCHNEIDER, K. (2004): Rote Liste der Marienkäfer (Coleoptera: Coccinellidae) des Landes Sachsen-Anhalt. - *Ber. Landesamt Umweltschutz Sachsen-Anh.* 39: 308 – 310.
- WOLFF, D. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Raubfliegen (Diptera: Asilidae) Deutschlands. - *Natursch. Biol. Vielfalt* 70 (3): 143 – 164.

Manuskript angenommen: 22. Mai 2017

Adressen der Autoren:

Prof. Dr. Matthias Jentzsch

Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden, Fakultät Landbau/Umwelt/Chemie, Pillnitzer Platz 2, D-01326 Dresden

E-Mail: matthias.jentzsch.2@htw-dresden.de

Thomas Glinka, Judith Link

Querbachshof 7, D-97618 Hohenroth

E-Mail: thomas_glinka@gmx.de, judith_link@gmx.de

Burkhard Lehmann

Myotis-Büro für Landschaftsökologie, Magdeburger Straße 23, D-06112 Halle (Saale)

E-Mail: info@myotis-halle.de

Wolfgang Adaschkiewitz

Bismarckstraße 41, D-28203 Bremen

E-Mail: wroa@arcor.de

Wolfgang Apfel

Naturkundemuseum Erfurt, Große Arche 14, D-99084 Erfurt

E-Mail: wolfgang.apfel@t-online.de

Prof. Dr. habil. Rudolf Bährmann
Käulchensweg 38, D-51105 Köln
E-Mail: r.baehrmann@t-online.de

Roland Bartels
Kirchweg 5 a, D-06188 Brachstedt
E-Mail: roland_bartels@t-online.de

Dr. Irina Brake
Department of Life Sciences, Natural History Museum, London SW7 5BD, United Kingdom
E-Mail: milichiids@gmail.com

Kai Burgarth
Bardenweg 82, D-21435 Stelle
E-Mail: leiodes@gmx.de

Dieter Doczkal
Zoologische Staatssammlung München, Sektion Diptera, Münchhausenstraße 21, D-81247 München
E-Mail: doczkal@zsm.mwn.de

Manfred Jung
Hauptstraße 26a, D-38822 Athenstedt
E-Mail: manfred.jung.col@gmx.de

Christian F. Kassebeer
Sebener Weg 2, D-23738 Damlos
E-Mail: christian.kassebeer@web.de

Dr. Christian Kehlmaier
Senckenberg Naturhistorische Sammlungen Dresden, Museum für Tierkunde, Königsbrücker Landstraße
15, D-01109 Dresden
E-Mail: christian.kehlmaier@senckenberg.de

Dr. Christoph Muster
Neukamp 29, D-18581 Putbus
E-Mail: muster@rz.uni-leipzig.de

Frank Püchel-Wieling
Biologische Station Gütersloh/Bielefeld e.V., Niederheide 63, D-33659 Bielefeld
E-Mail: f.puechel-wieling@web.de

Jeroen de Rond
Beukenhof 96, NL-8212 EB, Lelystad
M-mail: jeroen@naturalmedia.nl

Wolfgang H. Rucker
Ebner-Eschenbach-Straße 12, D-56567 Neuwied
E-Mail: post@latridiidae.de

Torsten Ruf
Diebsbrunnenstraße 3a, D-97816 Lohr am Main
E-Mail: torsten-ruf@gmx.de

Dr. Christoph Saure
Büro für tierökologische Studien, Am Heidehof 44, D-14163 Berlin
E-Mail: saure-tieroekologie@t-online.de

Dr. Andreas Stark
Seebener Straße 190, D-06114 Halle (Saale)
E-Mail: stark@ampyx-verlag.de

Dr. Jens-Hermann Stuke
Roter Weg 22, D-26789 Leer
E-Mail: jstuke@zfn.uni-bremen.de

Dr. Michael von Tschirnhaus
Universität Bielefeld, Fakultät für Biologie, Biologische Sammlung, Postfach 100131, D-33501 Bielefeld
E-Mail: m.tschirnhaus@uni-bielefeld.de

Dr. Detlef Tolke
Staatliche Betriebsgesellschaft für Umwelt und Landwirtschaft, Altwahnsdorf 12, D-01445 Radebeul
E-Mail: Detlef.Tolke@smul.sachsen.de

PD Dr. Werner Witsack
Stieger Weg 55, D-06120 Halle/S.
E-Mail: witsack@gmx.de

Anhang:

Tab. A1 Webspinnen (Araneae) (Nomenklatur nach BLICK et al. 2016).

Table A1 Araneae (nomenclature according to BLICK et al. 2016).

Familie	Art bzw. Genus bzw. Entwicklungsstadium	Bestimmer
Anyphaenidae	<i>Anyphaena accentuata</i> (WALCKENAER, 1802)	det. D. Tolke
Araneidae	Spiderling	det. D. Tolke
Araneidae	<i>Agalenatea</i> cf. <i>redii</i> (SCOPOLI, 1763)	det. D. Tolke
Araneidae	<i>Araniella opisthographa</i> (KULCZYŃSKI, 1905)	det. D. Tolke
Araneidae	<i>Araneus triguttatus</i> (FABRICIUS, 1793)	det. D. Tolke
Araneidae	<i>Cyclosa conica</i> (PALLAS, 1772)	det. D. Tolke
Araneidae	<i>Mangora acalypha</i> (WALCKENAER, 1802)	det. D. Tolke
Clubionidae	Spiderling	det. D. Tolke
Dictynidae	<i>Nigma flavescens</i> (WALCKENAER, 1830)	det. D. Tolke
Linyphiidae	Spiderling	det. D. Tolke
Linyphiidae	<i>Bathyphantes gracilis</i> (BLACKWALL, 1841)	det. D. Tolke
Linyphiidae	<i>Diplocephalus</i> cf. <i>picinus</i> (BLACKWALL, 1841) ¹	det. D. Tolke
Linyphiidae	<i>Erigone atra</i> BLACKWALL, 1833	det. D. Tolke
Linyphiidae	<i>Erigone dentipalpis</i> (WIDER, 1834)	det. D. Tolke
Linyphiidae	<i>Entelecara flavipes</i> (BLACKWALL, 1834)	det. D. Tolke
Linyphiidae	<i>Hypomma bituberculatum</i> (WIDER, 1834)	det. D. Tolke
Linyphiidae	<i>Lepthyphantes</i> spec. MENGE, 1866	det. D. Tolke
Linyphiidae	<i>Linyphia hortensis</i> SUNDEVALL, 1830	det. D. Tolke
Linyphiidae	<i>Agyneta rurestris</i> (C. L. KOCH, 1836)	det. D. Tolke
Linyphiidae	<i>Micrargus subaequalis</i> (WESTRING, 1851)	det. D. Tolke
Linyphiidae	<i>Neriere peltata</i> (WIDER, 1834)	det. D. Tolke
Linyphiidae	<i>Obscuriphantes obscurus</i> (BLACKWALL, 1841)	det. D. Tolke
Linyphiidae	<i>Oedothorax apicatus</i> (BLACKWALL, 1850)	det. D. Tolke
Linyphiidae	<i>Porrhomma pygmaeum</i> (BLACKWALL, 1834)	det. D. Tolke
Linyphiidae	<i>Tenuiphantes mengei</i> KULCZYŃSKI, 1887	det. D. Tolke
Linyphiidae	<i>Tenuiphantes tenuis</i> (BLACKWALL, 1852)	det. D. Tolke
Linyphiidae	<i>Trematocephalus cristatus</i> (WIDER, 1834)	det. D. Tolke
Philodromidae	Spiderling	det. D. Tolke
Philodromidae	<i>Philodromus</i> spec. WALCKENAER, 1826	det. D. Tolke
Tetragnathidae	Spiderling	det. D. Tolke
Tetragnathidae	<i>Metellina mengei</i> (BLACKWALL, 1870)	det. D. Tolke
Tetragnathidae	<i>Metellina segmentata</i> (CLERCK, 1757)	det. D. Tolke
Tetragnathidae	<i>Tetragnatha extensa</i> (LINNAEUS, 1758)	det. D. Tolke
Tetragnathidae	<i>Tetragnatha montana</i> SIMON, 1874	det. D. Tolke
Theridiidae	Spiderling	det. D. Tolke
Theridiidae	<i>Anelosimus vittatus</i> (C. L. KOCH, 1836)	det. D. Tolke
Theridiidae	<i>Neottiura bimaculata</i> (LINNAEUS, 1767)	det. D. Tolke
Theridiidae	<i>Paidiscura pallens</i> (BLACKWALL, 1834)	det. D. Tolke

Familie	Art bzw. Genus bzw. Entwicklungsstadium	Bestimmer
Theridiidae	<i>Theridion varians</i> HAHN, 1833	det. D. Tolke
Thomisidae	Spiderling	det. D. Tolke
Thomisidae	<i>Diaea dorsata</i> (FABRICIUS, 1777)	det. D. Tolke
Thomisidae	<i>Xysticus</i> spec. C. L. KOCH, 1835	det. D. Tolke
	Spiderling	det. D. Tolke

Tab. A2 Pseudoskorpione (Pseudoscorpiones) (Nomenklatur nach BLICK et al. 2004).

Table A2 Pseudoscorpiones (nomenclature according to BLICK et al. 2004).

Familie	Art	Bestimmer
Chernetidae	<i>Lamprochernes nodosus</i> (SCHRANK, 1803)	det. C. Muster
Chernetidae	<i>Pselaphochernes dubius</i> (O.P.-CAMBRIDGE, 1892)	det. C. Muster
Chernetidae	<i>Pselaphochernes scorpioides</i> (HERMANN, 1804)	det. C. Muster

Tab. A3 Eintagsfliegen (Ephemeroptera) (Nomenklatur nach BAUERNFEIND & HUMPECH 2001).

Table A3 Ephemeroptera (nomenclature according to BAUERNFEIND & HUMPECH 2001).

Familie	Art	Bestimmer
Baetidae	<i>Baetis calcaratus</i> KEFFERMÜLLER, 1972	det J. Link & T. Glinka
Ephemeridae	<i>Ephemera danica</i> MÜLLER, 1764	det J. Link & T. Glinka

Tab. A4 Libellen (Odonata) (Nomenklatur nach DIJKSTRA 2010), ¹ Sichtbeobachtung, 28.06.2013 Quernegrund.

Table A4 Odonata (nomenclature according to DIJKSTRA 2010), ¹ Sight observation, 28.06.2013 Quernegrund.

Familie	Art	Bestimmer
Aeshnidae	<i>Aeshna cyanea</i> (MÜLLER, 1764)	det. J. Link & T. Glinka
Gomphidae	<i>Ophiogomphus cecilia</i> (FOURCROY, 1785) ¹	det. J. Link & T. Glinka
Lestidae	<i>Lestes viridis</i> (VAN DER LINDEN, 1825)	det. J. Link & T. Glinka
Libellulidae	<i>Orthetrum cancellatum</i> (LINNAEUS, 1758)	det. J. Link & T. Glinka

Tab. A5 Zikaden (Auchenorrhyncha) (Nomenklatur nach NICKEL & REMANE 2003).

Table A5 Auchenorrhyncha (nomenclature according to NICKEL & REMANE 2003).

Familie	Art bzw. Genus	Bestimmer
Aphrophoridae	<i>Aphrophora pectoralis</i> MATSUMURA, 1903	W. Witsack
Aphrophoridae	<i>Philaenus spumarius</i> (LINNAEUS, 1758)	W. Witsack
Cicadellidae	<i>Alebra albostrigella</i> (FALLÉN, 1826)	W. Witsack
Cicadellidae	<i>Alebra neglecta</i> W. WAGNER, 1940	W. Witsack
Cicadellidae	<i>Allygidius commutatus</i> (FIEBER, 1872)	W. Witsack
Cicadellidae	<i>Arboridia</i> spec. ZACHVATKIN, 1946	W. Witsack
Cicadellidae	<i>Balclutha punctata</i> (FABRICIUS, 1775)	W. Witsack
Cicadellidae	<i>Chlorita paolii</i> (OSSIANNILSSON, 1939)	W. Witsack

Familie	Art bzw. Genus	Bestimmer
Cicadellidae	<i>Edwardsiana flavescens</i> (FABRICIUS, 1794)	W. Witsack
Cicadellidae	<i>Edwardsiana frustrator</i> (EDWARDS, 1908)	W. Witsack
Cicadellidae	<i>Edwardsiana lethierryi</i> (EDWARDS, 1881)	W. Witsack
Cicadellidae	<i>Empoasca decipiens</i> PAOLI, 1930	W. Witsack
Cicadellidae	<i>Empoasca vitis</i> (GÖTHE, 1875)	W. Witsack
Cicadellidae	<i>Eurhadina concinna</i> (GERMAR, 1831)	W. Witsack
Cicadellidae	<i>Eurhadina pulchella</i> (FALLÉN, 1806)	W. Witsack
Cicadellidae	<i>Eurhadina saageri</i> W. WAGNER, 1937	W. Witsack
Cicadellidae	<i>Eupteryx aurata</i> (LINNAEUS, 1758)	W. Witsack
Cicadellidae	<i>Eupteryx calcarata</i> OSSIANNILSSON, 1936	W. Witsack
Cicadellidae	<i>Eupteryx florida</i> RIBAUT, 1936	W. Witsack
Cicadellidae	<i>Eupteryx immaculatifrons</i> (KIRSCHBAUM, 1868)	W. Witsack
Cicadellidae	<i>Eupteryx urticae</i> (FABRICIUS, 1803)	W. Witsack
Cicadellidae	<i>Fagocyba cruenta</i> (HERRICH-SCHÄFFER, 1838)	W. Witsack
Cicadellidae	<i>Japananus hyalinus</i> (OSBORN, 1900)	W. Witsack
Cicadellidae	<i>Linnavuoriana sexmaculata</i> (HARDY, 1850)	W. Witsack
Cicadellidae	<i>Macrosteles laevis</i> (RIBAUT, 1927)	W. Witsack
Cicadellidae	<i>Macrosteles viridigriseus</i> (EDWARDS, 1924)	W. Witsack
Cicadellidae	<i>Ossiannilssonola callosa</i> (THEN, 1886)	W. Witsack
Cicadellidae	<i>Speudotettix subfuscus</i> (FALLÉN, 1806)	W. Witsack
Cicadellidae	<i>Typhlocyba quercus</i> (FABRICIUS, 1777)	W. Witsack
Cicadellidae	<i>Zygina flammigera</i> (GEOFFROY, 1785)	W. Witsack
Cicadellidae	<i>Zygina suavis</i> REY, 1891	W. Witsack
Cicadellidae	<i>Zyginidia scutellaris</i> (HERRICH-SCHÄFFER, 1838)	W. Witsack
Cixiidae	<i>Cixius nervosus</i> (LINNAEUS, 1758)	W. Witsack
Cixiidae	<i>Tachycixius pilosus</i> (OLIVIER, 1791)	W. Witsack
Delphacidae	<i>Javesella pellucida</i> (FABRICIUS, 1794)	W. Witsack
Delphacidae	<i>Laodelphax striatella</i> (FALLÉN, 1826)	W. Witsack

Tab. A6 Wanzen (Heteroptera) (Nomenklatur nach HOFFMANN & MELBER 2003).

Table A6 Heteroptera (nomenclature according to HOFFMANN & MELBER 2003).

Familie	Art	Bestimmer
Acanthosomatidae	<i>Elasmotethus minor</i> HORVATH, 1899	R. Bartels
Anthocoridae	<i>Anthocoris confusus</i> REUTER, 1884	R. Bartels
Anthocoridae	<i>Anthocoris nemorum</i> (LINNAEUS, 1761)	R. Bartels
Anthocoridae	<i>Orius majusculus</i> (REUTER, 1879)	R. Bartels
Anthocoridae	<i>Orius minutus</i> (LINNAEUS, 1758)	R. Bartels
Anthocoridae	<i>Xylocoris galactinus</i> (FIEBER, 1836)	R. Bartels
Aradidae	<i>Aneurus avenius</i> (DUFOUR, 1833)	R. Bartels
Heterogastridae	<i>Heterogaster urticae</i> (FABRICIUS, 1775)	R. Bartels
Lygaeidae	<i>Kleidocerys resedae</i> (PANZER, 1797)	R. Bartels

Familie	Art	Bestimmer
Miridae	<i>Campylomma verbasci</i> (MEYER-DÜR, 1843)	R. Bartels
Miridae	<i>Capsus ater</i> (LINNAEUS, 1758)	R. Bartels
Miridae	<i>Criocoris crassicornis</i> (HAHN, 1834)	R. Bartels
Miridae	<i>Dicyphus errans</i> (WOLFF, 1804)	R. Bartels
Miridae	<i>Harpocera thoracica</i> (FALLÉN, 1807)	R. Bartels
Miridae	<i>Lygocoris pabulinus</i> (LINNAEUS, 1761)	R. Bartels
Miridae	<i>Lygus pratensis</i> (LINNAEUS, 1758)	R. Bartels
Miridae	<i>Lygus rugulipennis</i> POPPIUS, 1911	R. Bartels
Miridae	<i>Monalocoris filicis</i> (LINNAEUS, 1758)	R. Bartels
Miridae	<i>Orthops kalmii</i> (LINNAEUS, 1758)	R. Bartels
Miridae	<i>Plagiognathus arbustorum</i> (FABRICIUS, 1794)	R. Bartels
Miridae	<i>Psallus wagneri</i> OSSIANNILSSON 1953	R. Bartels
Miridae	<i>Trigonotylus caelestialium</i> (KIRKALDY, 1902)	R. Bartels
Pentatomidae	<i>Palomena prasina</i> (LINNAEUS, 1761)	R. Bartels
Piesmatidae	<i>Piesma maculatum</i> (LAPORTE, 1833)	R. Bartels
Rhyparochromidae	<i>Scolopostethus thomsoni</i> REUTER, 1874	R. Bartels
Saldidae	<i>Saldula saltatoria</i> (LINNAEUS, 1758)	R. Bartels
Tingidae	<i>Acalypta parvula</i> (FALLÉN, 1807)	R. Bartels

Tab. A7 Käfer (Coleoptera) (Nomenklatur nach KÖHLER & KLAUSNITZER 2014, BÖHME 2005).

Table A7 Coleoptera (nomenclature according to KÖHLER & KLAUSNITZER 2014, BÖHME 2005).

Familie	Art	Bestimmer
Aderidae	<i>Aderus populneus</i> (CREUTZER, 1796)	det. M. Jung
Aderidae	<i>Phytobaenus amabilis</i> SAHLBERG, 1834	det. M. Jung
Alleculidae	<i>Gonodera luperus</i> (HERBST, 1783)	det. M. Jung
Anobiidae	<i>Anobium fulvicorne</i> STURM, 1837	det. M. Jung
Anobiidae	<i>Ernobius mollis</i> (LINNAEUS, 1758)	det. M. Jung
Anobiidae	<i>Hedobia imperialis</i> (LINNAEUS, 1767)	det. M. Jung
Anobiidae	<i>Ptilinus pectinicornis</i> (LINNAEUS, 1758)	det. M. Jung
Anthicidae	<i>Anthicus antherinus</i> (LINNAEUS, 1761)	det. M. Jung
Anthicidae	<i>Notoxus monoceros</i> (LINNAEUS, 1761)	det. M. Jung
Anthicidae	<i>Omonadus floralis</i> (LINNAEUS, 1758)	det. M. Jung
Anthicidae	<i>Stricticomus tobias</i> (MARSEUL, 1879)	det. M. Jung
Apionidae	<i>Trichapion simile</i> (KIRBY, 1811)	det. M. Jung
Byturidae	<i>Byturus ochraceus</i> (SCRIBA, 1790)	det. M. Jung
Byturidae	<i>Byturus tomentosus</i> (DE GEER, 1774)	det. M. Jung
Cantharidae	<i>Cantharis nigricans</i> (MÜLLER, O. F., 1776)	det. M. Jung
Cantharidae	<i>Malthinus punctatus</i> (FOURCROY, 1785)	det. M. Jentzsch
Cantharidae	<i>Rhagonycha lignosa</i> (MÜLLER, O. F., 1764)	det. M. Jung
Carabidae	<i>Acupalpus exiguus</i> (DEJEAN, 1829)	det. M. Jung
Carabidae	<i>Amara familiaris</i> (DUFTSCHMID, 1812)	det. M. Jung

Familie	Art	Bestimmer
Carabidae	<i>Elaphropus diabrachis</i> (KOLENATI, 1845)	det. M. Jung
Carabidae	<i>Harpalus signaticornis</i> (DUFTSCHMID, 1812)	det. M. Jung
Carabidae	<i>Paratachys bistriatus</i> (DUFTSCHMID, 1812)	det. M. Jung
Carabidae	<i>Porotachys bisulcatus</i> (NICOLAI, 1822)	det. M. Jung
Cerambycidae	<i>Alosterna tabacicolor</i> (DE GEER, 1775)	det. M. Jung
Cerambycidae	<i>Corymbia rubra</i> (LINNAEUS, 1758)	det. M. Jung
Cerambycidae	<i>Grammoptera ruficornis</i> (FABRICIUS, 1781)	det. M. Jung
Cerambycidae	<i>Leptura maculata</i> PODA, 1761	det. M. Jung
Cerambycidae	<i>Leptura quadrfasciata</i> LINNAEUS, 1758	det. M. Jung
Cerambycidae	<i>Obrium brunneum</i> (FABRICIUS, 1792)	det. M. Jung
Cerambycidae	<i>Stenurella melanura</i> (LINNAEUS, 1758)	det. M. Jung
Cerylonidae	<i>Cerylon ferrugineum</i> STEPHENS, 1830	det. M. Jung
Cerylonidae	<i>Cerylon histeroides</i> (FABRICIUS, 1792)	det. M. Jung
Cholevidae	<i>Catops grandicollis</i> (ERICHSON, 1837)	det. M. Jung
Cholevidae	<i>Catops picipes</i> (FABRICIUS, 1792)	det. M. Jung
Cholevidae	<i>Choleva cisteloides</i> (FRÖLICH, 1799)	det. M. Jung
Cholevidae	<i>Choleva glauca</i> BRITTEN, 1918	det. M. Jung
Cholevidae	<i>Nargus velox</i> (SPENCE, 1813)	det. M. Jung
Cholevidae	<i>Nargus wilkinii</i> (SPENCE, 1813)	det. M. Jung
Cholevidae	<i>Ptomaphagus sericatus</i> (CHAUDOIR, 1845)	det. M. Jung
Cholevidae	<i>Sciodrepoides fumatus</i> (SPENCE, 1813)	det. M. Jung
Cholevidae	<i>Sciodrepoides watsoni</i> (SPENCE, 1813)	det. M. Jung
Chrysomelidae	<i>Chaetocnema concinna</i> (MARSHAM, 1802)	det. M. Jung
Chrysomelidae	<i>Chaetocnema hortensis</i> (GEOFFROY, 1785)	det. M. Jung
Chrysomelidae	<i>Cryptocephalus fulvus</i> (GOEZE, 1777)	det. M. Jung
Chrysomelidae	<i>Cryptocephalus labiatus</i> (LINNAEUS, 1761)	det. M. Jung
Chrysomelidae	<i>Longitarsus pratensis</i> (PANZER, 1794)	det. M. Jung
Chrysomelidae	<i>Phyllotreta vittula</i> REDTENBACHER, 1849	det. M. Jung
Cisidae	<i>Cis boleti</i> (SCOPOLI, 1763)	det. M. Jung
Cisidae	<i>Cis comptus</i> GYLLENHAL, 1827	det. M. Jung
Cisidae	<i>Cis glabratus</i> MELLIÉ, 1848	det. M. Jung
Cisidae	<i>Cis nitidus</i> (FABRICIUS, 1792)	det. M. Jung
Cisidae	<i>Octotemnus glabriculus</i> (GYLLENHAL, 1827)	det. M. Jung
Cisidae	<i>Orthocis alni</i> (GYLLENHAL, 1813)	det. M. Jung
Cisidae	<i>Orthocis festivus</i> (PANZER, 1793)	det. M. Jung
Cisidae	<i>Rhopalodontus perforatus</i> (GYLLENHAL, 1813)	det. M. Jung
Cisidae	<i>Sulcaxis affinis</i> (GYLLENHAL, 1827)	det. M. Jung
Clambidae	<i>Calypomerus dubius</i> (MARSHALL, 1802)	det. M. Jung
Clambidae	<i>Clambus armadillo</i> (DE GEER, 1774)	det. M. Jung
Clambidae	<i>Clambus pubescens</i> REDTENBACHER, 1849	det. M. Jung
Clambidae	<i>Clambus punctulum</i> (BECK, 1817)	det. M. Jung
Clambidae	<i>Clambus simsoni</i> BLACKBURN, 1902	det. M. Jung

Familie	Art	Bestimmer
Coccinellidae	<i>Clitostethus arcuatus</i> (ROSSI, 1794)	det. M. Jung
Coccinellidae	<i>Harmonia axyridis</i> (PALLAS, 1773)	det. M. Jung
Coccinellidae	<i>Vibidia duodecimguttata</i> (PODA, 1761)	det. M. Jung
Colonidae	<i>Colon calcaratum</i> ERICHSON, 1837	det. M. Jung
Corylophidae	<i>Orthoperus mundus</i> MATTHEWS, 1885	det. M. Jung
Corylophidae	<i>Sericoderus lateralis</i> (GYLLENHAL, 1827)	det. M. Jung
Cryptophagidae	<i>Atomaria lewisi</i> REITTER, 1877	det. M. Jung
Cryptophagidae	<i>Atomaria linearis</i> STEPHENS, 1830	det. M. Jung
Cryptophagidae	<i>Atomaria nigrirostris</i> STEPHENS, 1830	det. M. Jung
Cryptophagidae	<i>Atomaria turgida</i> ERICHSON, 1846	det. M. Jung
Cryptophagidae	<i>Cryptophagus pubescens</i> STURM, 1845	det. M. Jung
Cryptophagidae	<i>Ephistemus globulus</i> (PAYKULL, 1798)	det. M. Jung
Cryptophagidae	<i>Pteryngium crenatum</i> (FABRICIUS, 1798)	det. M. Jung
Cucujidae	<i>Pediacus depressus</i> (HERBST, 1797)	det. M. Jung
Curculionidae	<i>Ceutorhynchus obstructus</i> (MARSHALL, 1802)	det. M. Jung
Curculionidae	<i>Phyllobius arborator</i> (HERBST, 1797)	det. M. Jung
Curculionidae	<i>Polydrusus cervinus</i> (LINNAEUS, 1758)	det. M. Jung
Curculionidae	<i>Rhynchaenus signifer</i> (CREUTZER, 1799)	det. M. Jung
Curculionidae	<i>Stenocarus ruficornis</i> (STEPHENS, 1831)	det. M. Jung
Elateridae	<i>Adrastus pallens</i> (FABRICIUS, 1792)	det. M. Jung
Elateridae	<i>Adrastus rachifer</i> (GEOFFROY, 1785)	det. M. Jung
Elateridae	<i>Agriotes pallidulus</i> (ILLIGER, 1807)	det. M. Jung
Elateridae	<i>Agriotes pilosellus</i> (SCHÖNHERR, 1817)	det. M. Jung
Elateridae	<i>Ampedus nigroflavus</i> (GOEZE, 1777)	det. M. Jung
Elateridae	<i>Ampedus pomorum</i> (HERBST, 1784)	det. M. Jung
Elateridae	<i>Athous bicolor</i> (GOEZE, 1777)	det. M. Jung
Elateridae	<i>Athous subfuscus</i> (MÜLLER, O. F., 1764)	det. M. Jung
Elateridae	<i>Ctenicera pectinicornis</i> (LINNAEUS, 1758)	det. M. Jung
Elateridae	<i>Dalopius marginatus</i> (LINNAEUS, 1758)	det. M. Jung
Elateridae	<i>Dicronychus cinereus</i> (HERBST, 1784)	det. M. Jung
Elateridae	<i>Limonius poneli</i> (LESEIGNEUR & MERTLIK, 2007)	det. M. Jung
Elmidae	<i>Elmis maugetii</i> LATREILLE, 1798	det. M. Jung
Elmidae	<i>Esolus parallelepipedus</i> (MÜLLER, P. W. J., 1806)	det. M. Jung
Eucnemidae	<i>Dromaeolus barnabita</i> (VILLA, 1838)	det. M. Jung
Eucnemidae	<i>Hylis olexai</i> PALM, 1955	det. M. Jung
Histeridae	<i>Abraeus perpusillus</i> (MARSHAM, 1802)	det. M. Jung
Histeridae	<i>Aeletes atomarius</i> (AUBÉ, 1842)	det. M. Jung
Histeridae	<i>Paromalus flavicornis</i> (HERBST, 1792)	det. M. Jung
Histeridae	<i>Paromalus parallelepipedus</i> (HERBST, 1792)	det. M. Jung
Histeridae	<i>Plegaderus caesus</i> (HERBST, 1792)	det. M. Jung
Histeridae	<i>Plegaderus dissectus</i> ERICHSON, 1839	det. M. Jung
Histeridae	<i>Plegaderus vulneratus</i> (PANZER, 1797)	det. M. Jung

Familie	Art	Bestimmer
Hydraenidae	<i>Hydraena riparia</i> KUGELANN, 1794	det. M. Jung
Hydraenidae	<i>Limnebius truncatellus</i> (THUNBERG, 1794)	det. M. Jung
Hydraenidae	<i>Ochthebius minimus</i> (FABRICIUS, 1792)	det. M. Jung
Hydrophilidae	<i>Cercyon lateralis</i> (MARSHAM, 1802)	det. M. Jung
Hydrophilidae	<i>Cercyon pygmaeus</i> (ILLIGER, 1801)	det. M. Jung
Hydrophilidae	<i>Cercyon ustulatus</i> (PREYSSLER, 1790)	det. M. Jung
Hydrophilidae	<i>Cryptopleurum minutum</i> (FABRICIUS, 1775)	det. M. Jung
Hydrophilidae	<i>Megasternum obscurum</i> (MARSHAM, 1802)	det. M. Jung
Kateretidae	<i>Brachypterus glaber</i> (STEPHENS, 1832)	det. M. Jung
Kateretidae	<i>Brachypterus urticae</i> (FABRICIUS, 1792)	det. M. Jung
Laemophloeidae	<i>Cryptolestes duplicatus</i> (WATTL, 1839)	det. M. Jung
Latridiidae	<i>Cartodere constricta</i> (GYLLENHAL, 1827)	det. M. Jung
Latridiidae	<i>Cartodere nodifer</i> (WESTWOOD, 1839)	det. M. Jung
Latridiidae	<i>Corticaria elongata</i> (GYLLENHAL, 1827)	det. W. Rücker, Neuwied
Latridiidae	<i>Corticaria serrata</i> (PAYKULL, 1798)	det. W. Rücker, Neuwied
Latridiidae	<i>Corticarina fuscata</i> (GYLLENHAL, 1827)	det. M. Jung
Latridiidae	<i>Enicmus histrio</i> JOY TOMLIN, 1910	det. M. Jung
Latridiidae	<i>Migneauxia orientalis</i> REITTER, 1877	det. M. Jung
Latridiidae	<i>Stephostethus angusticollis</i> (GYLLENHAL, 1827)	det. M. Jung
Latridiidae	<i>Stephostethus caucasicus</i> (MANNERHEIM, 1844)	det. M. Jung
Latridiidae	<i>Stephostethus lardarius</i> (DEGEER, 1775)	det. M. Jung
Leiodidae	<i>Agathidium confusum</i> BRISOUT, 1863	det. M. Jung
Leiodidae	<i>Agathidium nigripenne</i> (FABRICIUS, 1792)	det. M. Jung
Leiodidae	<i>Agathidium varians</i> BECK, 1817	det. M. Jung
Leiodidae	<i>Amphicyllis globus</i> (FABRICIUS, 1792)	det. M. Jung
Leiodidae	<i>Anisotoma humeralis</i> (FABRICIUS, 1792)	det. M. Jung
Leiodidae	<i>Colenis immunda</i> (STURM, 1807)	det. M. Jung
Leiodidae	<i>Leiodes longipes</i> (SCHMIDT, 1841)	det. K. Burgarth, Stelle
Leiodidae	<i>Leiodes oblonga</i> (ERICHSON, 1845)	det. K. Burgarth, Stelle
Leiodidae	<i>Liocyrta vittata</i> (CURTIS, 1840)	det. K. Burgarth, Stelle
Leiodidae	<i>Liodopria serricornis</i> (GYLLENHAL, 1813)	det. M. Jung
Lycidae	<i>Dictyoptera aurora</i> (HERBST, 1784)	det. M. Jung
Malachiidae	<i>Hypebaeus flavipes</i> (FABRICIUS, 1787)	det. M. Jung
Melandryidae	<i>Conopalpus testaceus</i> (OLIVIER, 1790)	det. M. Jung
Melandryidae	<i>Hallomenus axillaris</i> (ILLIGER, 1807)	det. M. Jung
Monotomidae	<i>Monotoma longicollis</i> (GYLLENHAL, 1827)	det. M. Jung
Monotomidae	<i>Monotoma picipes</i> HERBST, 1793	det. M. Jung
Monotomidae	<i>Rhizophagus cribratus</i> GYLLENHAL, 1827	det. M. Jung
Monotomidae	<i>Rhizophagus dispar</i> (PAYKULL, 1800)	det. M. Jung
Monotomidae	<i>Rhizophagus ferrugineus</i> (PAYKULL, 1800)	det. M. Jung
Monotomidae	<i>Rhizophagus nitidulus</i> (FABRICIUS, 1798)	det. M. Jung
Monotomidae	<i>Rhizophagus parvulus</i> (PAYKULL, 1800)	det. M. Jung

Familie	Art	Bestimmer
Monotomidae	<i>Rhizophagus perforatus</i> ERICHSON, 1845	det. M. Jung
Mordellidae	<i>Mordellochroa abdominalis</i> (FABRICIUS, 1775)	det. M. Jung
Mycetophagidae	<i>Litargus connexus</i> (FOURCROY, 1785)	det. M. Jung
Mycetophagidae	<i>Mycetophagus quadripustulatus</i> (LINNAEUS, 1761)	det. M. Jung
Nitidulidae	<i>Amphotis marginata</i> (FABRICIUS, 1781)	det. M. Jung
Nitidulidae	<i>Carpophilus marginellus</i> MOTSCHULSKY, 1858	det. M. Jung
Nitidulidae	<i>Epuraea aestiva</i> (LINNAEUS, 1758)	det. M. Jung
Nitidulidae	<i>Epuraea longula</i> ERICHSON, 1845	det. M. Jung
Nitidulidae	<i>Epuraea marseuli</i> REITTER, 1872	det. M. Jung
Nitidulidae	<i>Epuraea melanocephala</i> (MARSHALL, 1802)	det. M. Jung
Nitidulidae	<i>Glischrochilus quadrisignatus</i> (SAY, 1835)	det. M. Jung
Nitidulidae	<i>Meligethes aeneus</i> (FABRICIUS, 1775)	det. M. Jung
Nitidulidae	<i>Meligethes denticulatus</i> (HEER, 1841)	det. M. Jung
Nitidulidae	<i>Omosita discoidea</i> (FABRICIUS, 1775)	det. M. Jung
Nitidulidae	<i>Pityophagus ferrugineus</i> (LINNAEUS, 1761)	det. M. Jung
Nitidulidae	<i>Pocadius ferrugineus</i> (FABRICIUS, 1775)	det. M. Jung
Nitidulidae	<i>Soronia grisea</i> (LINNAEUS, 1758)	det. M. Jung
Platypodidae	<i>Platypus cylindrus</i> (FABRICIUS, 1792)	det. M. Jung
Ptiliidae	<i>Acrotrichis dispar</i> (MATTHEWS, A., 1865)	det. M. Jung
Ptiliidae	<i>Baeocrara variolosa</i> (MULSANT & REY, 1861)	det. M. Jung
Ptiliidae	<i>Euryptilium saxonicum</i> (GILLMEISTER, 1845)	det. M. Jung
Ptiliidae	<i>Nephanes titan</i> (NEWMAN, 1834)	det. M. Jung
Ptiliidae	<i>Nossidium pilosellum</i> (MARSHAM, 1802)	det. M. Jung
Ptiliidae	<i>Ptenidium intermedium</i> (WANKOWICZ, 1869)	det. M. Jung
Ptiliidae	<i>Pteryx suturalis</i> (HEER, 1841)	det. M. Jung
Ptiliidae	<i>Ptiliola kunzei</i> (HEER, 1841)	det. M. Jung
Ptiliidae	<i>Ptiliolum marginatum</i> (AUBÉ, 1850)	det. M. Jung
Ptiliidae	<i>Ptiliolum schwarzi</i> (FLACH, 1887)	det. M. Jung
Ptiliidae	<i>Ptiliolum spencei</i> (ALLIBERT, 1844)	det. M. Jung
Ptiliidae	<i>Ptilium myrmecophilum</i> (ALLIBERT, 1844)	det. M. Jung
Ptiliidae	<i>Ptinella limbata</i> (HEER, 1841)	det. M. Jung
Ptiliidae	<i>Smicrus filicornis</i> (FAIRMAIRE & LABOULBÈNE, 1855)	det. M. Jung
Pyrochroidae	<i>Pyrochroa serraticornis</i> (SCOPOLI, 1763)	det. M. Jung
Pyrochroidae	<i>Schizotus pectinicornis</i> (LINNAEUS, 1758)	det. M. Jung, M. Jentzsch
Salpingidae	<i>Lissodema denticolle</i> (GYLLENHAL, 1813)	det. M. Jung
Salpingidae	<i>Salpingus ruficollis</i> (LINNAEUS, 1761)	det. M. Jung
Salpingidae	<i>Vincenzellus ruficollis</i> (PANZER, 1794)	det. M. Jung
Scarabaeidae	<i>Aphodius depressus</i> (KUGELANN, 1792)	det. M. Jung
Scarabaeidae	<i>Aphodius luridus</i> (FABRICIUS, 1775)	det. M. Jung
Scarabaeidae	<i>Aphodius sticticus</i> (PANZER, 1798)	det. M. Jung
Scarabaeidae	<i>Hoplia graminicola</i> (FABRICIUS, 1792)	det. M. Jung
Scarabaeidae	<i>Onthophagus verticicornis</i> (LAICHARTING, 1781)	det. M. Jung

Familie	Art	Bestimmer
Scirtidae	<i>Cyphon coarctatus</i> PAYKULL, 1799	det. M. Jung
Scirtidae	<i>Elodes marginata</i> (FABRICIUS, 1798)	det. M. Jung
Scirtidae	<i>Microcara testacea</i> (LINNAEUS, 1767)	det. M. Jung
Scolytidae	<i>Cryphalus intermedius</i> FERRARI, 1867	det. M. Jung
Scolytidae	<i>Crypturgus cinereus</i> (HERBST, 1793)	det. M. Jung
Scolytidae	<i>Crypturgus hispidulus</i> (THOMSON, 1870)	det. M. Jung
Scolytidae	<i>Cyclorhipidion bodoanum</i> REITTER, 1913	det. M. Jung
Scolytidae	<i>Dryocoetes autographus</i> (RATZEBURG, 1837)	det. M. Jung
Scolytidae	<i>Dryocoetes villosus</i> (FABRICIUS, 1792)	det. M. Jung
Scolytidae	<i>Ernoporichus fagi</i> (FABRICIUS, 1778)	det. M. Jung
Scolytidae	<i>Ernoporichus tiliae</i> (PANZER, 1793)	det. M. Jung
Scolytidae	<i>Ips typographus</i> (LINNAEUS, 1758)	det. M. Jung
Scolytidae	<i>Lymantria coryli</i> (PERRIS, 1855)	det. M. Jung
Scolytidae	<i>Orthotomicus laricis</i> (FABRICIUS, 1792)	det. M. Jung
Scolytidae	<i>Pityogenes bidentatus</i> (HERBST, 1783)	det. M. Jung
Scolytidae	<i>Pityogenes quadridens</i> (HARTIG, 1834)	det. M. Jung
Scolytidae	<i>Pityophthorus pityographus pityographus</i> (RATZEBURG, 1837)	det. M. Jung
Scolytidae	<i>Pityophthorus pubescens</i> (MARSHALL, 1802)	det. M. Jung
Scolytidae	<i>Polygraphus poligraphus</i> (LINNAEUS, 1758)	det. M. Jung
Scolytidae	<i>Scolytus intricatus</i> (RATZEBURG, 1837)	det. M. Jung
Scolytidae	<i>Taphrorychus bicolor</i> (HERBST, 1793)	det. M. Jung
Scolytidae	<i>Xyleborus dryographus</i> (RATZEBURG, 1837)	det. M. Jung
Scolytidae	<i>Xyleborus germanus</i> (BLANDFORD, 1894)	det. M. Jung
Scolytidae	<i>Xyleborus monographus</i> (FABRICIUS, 1792)	det. M. Jung
Scolytidae	<i>Xyleborus saxeseni</i> (RATZEBURG, 1837)	det. M. Jung
Scolytidae	<i>Xylocleptes bispinus</i> (DUFTSCHMID, 1825)	det. M. Jung
Scolytidae	<i>Xyloterus lineatus</i> (OLIVIER, 1795)	det. M. Jung
Scolytidae	<i>Xyloterus signatus</i> (FABRICIUS, 1787)	det. M. Jung
Scaptiidae	<i>Anaspis costai</i> EMERY, 1876	det. M. Jung
Scaptiidae	<i>Anaspis flava</i> (LINNAEUS, 1758)	det. M. Jung
Scaptiidae	<i>Anaspis frontalis</i> (LINNAEUS, 1758)	det. M. Jung
Scaptiidae	<i>Anaspis rufilabris</i> (GYLLENHAL, 1827)	det. M. Jung
Scydmaenidae	<i>Euthia linearis</i> MULSANT, 1861	det. M. Jung
Scydmaenidae	<i>Microscydmus nanus</i> (SCHAUM, 1844)	det. M. Jung
Scydmaenidae	<i>Neuraphes elongatulus</i> (MÜLLER, P. W. J. & KUNZE, 1822)	det. M. Jung
Scydmaenidae	<i>Scydmaenus rufus</i> MÜLLER, P. W. J. & KUNZE, 1822	det. M. Jung
Scydmaenidae	<i>Scydmorephes sparshalli</i> (DENNY, 1825)	det. M. Jung
Scydmaenidae	<i>Stenichnus collaris</i> (MÜLLER, P. W. J. & KUNZE, 1822)	det. M. Jung
Silphidae	<i>Necrophorus fossor</i> ERICHSON, 1837	det. M. Jung
Silphidae	<i>Nicrophorus vespilloides</i> HERBST, 1783	det. M. Jung
Silphidae	<i>Oiceoptoma thoracica</i> (LINNAEUS, 1758)	det. M. Jung

Familie	Art	Bestimmer
Silvanidae	<i>Ahasverus advena</i> (WATTL, 1834)	det. M. Jung
Silvanidae	<i>Silvanoprus fagi</i> (GUÉRIN-MÉNEVILLE, 1844)	det. M. Jung
Silvanidae	<i>Silvanus bidentatus</i> (FABRICIUS, 1792)	det. M. Jung
Silvanidae	<i>Silvanus unidentatus</i> (FABRICIUS, 1792)	det. M. Jung
Sphiniidae	<i>Arpidiphorus orbiculatus</i> (GYLLENHAL, 1808)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Acrotona aterrima</i> (GRAVENHORST, 1802)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Acrotona benicki</i> (ALLEN, 1940)	det. W. Apfel
Staphylinidae	<i>Acrotona parvula</i> (MANNERHEIM, 1830)	det. W. Apfel
Staphylinidae	<i>Alaobia scapularis</i> (SAHLBERG, C. R., 1831)	det. W. Apfel
Staphylinidae	<i>Aleochara bilineata</i> GYLLENHAL, 1810	det. W. Apfel
Staphylinidae	<i>Aleochara bipustulata</i> (LINNAEUS, 1761)	det. W. Apfel
Staphylinidae	<i>Alevonota gracilentia</i> (ERICHSON, 1839)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Alevonota rufotestacea</i> (KRAATZ, 1856)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Aloconota gregaria</i> (ERICHSON, 1839)	det. W. Apfel
Staphylinidae	<i>Aloconota insecta</i> (THOMSON, C. G., 1856)	det. W. Apfel
Staphylinidae	<i>Aloconota languida</i> (ERICHSON, 1837)	det. W. Apfel
Staphylinidae	<i>Aloconota longicollis</i> (MULSANT & REY, 1852)	det. W. Apfel
Staphylinidae	<i>Aloconota planifrons</i> (WATERHOUSE, G. R., 1864)	det. W. Apfel
Staphylinidae	<i>Aloconota subgrandis</i> (BRUNDIN, 1954)	det. W. Apfel
Staphylinidae	<i>Amarochara bonnairei</i> (FAUVEL, 1865)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Amischa analis</i> (GRAVENHORST, 1802)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Amischa nigrofusca</i> (STEPHENS, 1829)	det. W. Apfel
Staphylinidae	<i>Anomognathus cuspidatus</i> (ERICHSON, 1839)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Anotylus complanatus</i> (ERICHSON, 1839)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Anotylus insecatus</i> (GRAVENHORST, 1806)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Anotylus nitidulus</i> (GRAVENHORST, 1802)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Anotylus rugosus</i> (FABRICIUS, 1775)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Anotylus sculpturatus</i> (GRAVENHORST, 1806)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Anotylus tetracarminatus</i> (BLOCK, 1799)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Atheta aegra</i> (HEER, 1841)	det. W. Apfel
Staphylinidae	<i>Atheta aeneicollis</i> (SHARP, 1869)	det. W. Apfel
Staphylinidae	<i>Atheta castanoptera</i> (MANNERHEIM, 1830)	det. W. Apfel
Staphylinidae	<i>Atheta cinnamoptera</i> (THOMSON, C. G., 1856)	det. W. Apfel
Staphylinidae	<i>Atheta coriaria</i> (KRAATZ, 1856)	det. W. Apfel
Staphylinidae	<i>Atheta corvina</i> (THOMSON, 1856)	det. W. Apfel
Staphylinidae	<i>Atheta crassicornis</i> (FABRICIUS, 1792)	det. W. Apfel
Staphylinidae	<i>Atheta dadopora</i> (THOMSON, 1867)	det. W. Apfel
Staphylinidae	<i>Atheta elongatula elongata</i> (GRAVENHORST, 1802)	det. W. Apfel
Staphylinidae	<i>Atheta fungi</i> (GRAVENHORST, 1806)	det. W. Apfel
Staphylinidae	<i>Atheta ganglbaueri</i> BRUNDIN, 1948	det. W. Apfel
Staphylinidae	<i>Atheta hybrida</i> (SHARP, 1869)	det. W. Apfel
Staphylinidae	<i>Atheta incognita</i> (SHARP, 1869)	det. W. Apfel

Familie	Art	Bestimmer
Staphylinidae	<i>Atheta indubia</i> (SHARP, 1869)	det. W. Apfel
Staphylinidae	<i>Atheta inquinula</i> (GRAVENHORST, 1802)	det. W. Apfel
Staphylinidae	<i>Atheta laticollis</i> (STEPHENS, 1832)	det. W. Apfel
Staphylinidae	<i>Atheta laevana</i> (MULSANT & REY, 1852)	det. W. Apfel
Staphylinidae	<i>Atheta longicornis</i> (GRAVENHORST, 1802)	det. W. Apfel
Staphylinidae	<i>Atheta luridipennis</i> (MANNERHEIM, 1830)	det. W. Apfel
Staphylinidae	<i>Atheta malleus</i> JOY, 1913	det. W. Apfel
Staphylinidae	<i>Atheta monticola</i> (THOMSON, 1852)	det. W. Apfel
Staphylinidae	<i>Atheta myrmecobia</i> (KRAATZ, 1856)	det. W. Apfel
Staphylinidae	<i>Atheta nigra</i> (KRAATZ, 1856)	det. W. Apfel
Staphylinidae	<i>Atheta oblita</i> (ERICHSON, 1839)	det. W. Apfel
Staphylinidae	<i>Atheta orbata</i> (ERICHSON, 1837)	det. W. Apfel
Staphylinidae	<i>Atheta palustris</i> (KIESENWETTER, 1844)	det. W. Apfel
Staphylinidae	<i>Atheta parca</i> (MULSANT & REY, 1873)	det. W. Apfel
Staphylinidae	<i>Atheta ravilla</i> (ERICHSON, 1839)	det. W. Apfel
Staphylinidae	<i>Atheta sordidula</i> (ERICHSON, 1837)	det. W. Apfel
Staphylinidae	<i>Atheta triangulum</i> (KRAATZ, 1856)	det. W. Apfel
Staphylinidae	<i>Atheta trinotata</i> (KRAATZ, 1856)	det. W. Apfel
Staphylinidae	<i>Atrecus affinis</i> (PAYKULL, 1789)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Autalia longicornis</i> SCHEERPELTZ, 1947	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Autalia rivularis</i> (GRAVENHORST, 1802)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Bibloporus minutus</i> RAFFRAY, 1914	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Bisnius fimetarius</i> (GRAVENHORST, 1802)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Bledius erraticus</i> ERICHSON, 1839	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Bolitochara mulsanti</i> SHARP, 1875	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Bolitochara obliqua</i> ERICHSON, 1837	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Borboropora reitteri</i> (WEISE, 1876)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Bryaxis bulbifer</i> (REICHENBACH, 1816)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Bythinus burrelli</i> DENNY, 1825	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Bythinus macropalpus</i> AUBÉ, 1833	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Calodera aethiops</i> (GRAVENHORST, 1802)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Carpelimus bilineatus</i> (STEPHENS, 1834)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Carpelimus corticinus</i> (GRAVENHORST, 1806)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Carpelimus fuliginosus</i> (GRAVENHORST, 1802)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Carpelimus gracilis</i> (MANNERHEIM, 1830)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Carpelimus impressus</i> (LACORDAIRE, 1835)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Carpelimus lindrothi</i> (PALM, 1942)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Carpelimus pusillus</i> (GRAVENHORST, 1802)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Carpelimus rivularis</i> (MOTSCHULSKY, 1860)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Carpelimus manchuricus subtilicornis</i> (ROUBAL, 1946)	det. W. Apfel
Staphylinidae	<i>Cilea silphoides</i> (LINNAEUS, 1767)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Coprophilus striatulus</i> (FABRICIUS, 1792)	det. M. Jung

Familie	Art	Bestimmer
Staphylinidae	<i>Cyphea curtula</i> (ERICHSON, 1837)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Dexiogyga corticina</i> (ERICHSON, 1837)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Dinaraea aequata</i> (ERICHSON, 1837)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Dinaraea angustula</i> (GYLLENHAL, 1810)	det. W. Apfel
Staphylinidae	<i>Dochmonota clancula</i> (ERICHSON, 1837)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Enalodroma hepatica</i> (ERICHSON, 1839)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Encephalus complicans</i> STEPHENS, 1832	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Euplectus fauveli</i> GUILLEBEAU, 1888	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Euplectus karstenii</i> (REICHENBACH, 1816)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Euplectus nanus</i> (REICHENBACH, 1816)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Euplectus piceus</i> MOTSCHULSKY, 1835	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Euplectus signatus</i> (REICHENBACH, 1816)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Euryusa castanoptera</i> KRAATZ, 1856	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Falagrioma thoracica</i> (STEPHENS, 1832)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Gabrius astutoides</i> (STRAND, 1946)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Gabrius breviventer</i> (SPERK, 1835)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Gabrius splendidulus</i> (GRAVENHORST, 1802)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Gabrius trossulus</i> (NORDMANN, 1837)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Gnypeta ripicola</i> (KIESENWETTER, 1844)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Gyropaena affinis</i> MANNERHEIM, 1830	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Gyropaena bihamata</i> (THOMSON, 1867)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Gyropaena boleti</i> (LINNAEUS, 1758)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Gyropaena fasciata</i> (MARSHAM, 1802)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Gyropaena gentilis</i> ERICHSON, 1839	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Gyropaena joyioides</i> WÜSTHOFF, 1937	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Gyropaena manca</i> ERICHSON, 1839	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Gyropaena minima</i> ERICHSON, 1837	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Gyropaena nana</i> (PAYKULL, 1800)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Gyropaena polita</i> (GRAVENHORST, 1802)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Gyropaena strictula</i> ERICHSON, 1839	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Habrocerus capillaricornis</i> (GRAVENHORST, 1806)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Haploglossa picipennis</i> (GYLLENHAL, 1827)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Haploglossa villosula</i> (STEPHENS, 1832)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Holobus apicatus</i> (ERICHSON, 1837)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Holobus flavicornis</i> (LACORDAIRE, 1835)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Homalota plana</i> (GYLLENHAL, 1810)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Ischnoglossa obscura</i> WUNDERLE, 1990	det. W. Apfel
Staphylinidae	<i>Ischnopoda umbratica</i> (ERICHSON, 1837)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Ischnosoma splendidum</i> (GRAVENHORST, 1806)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Leptacinus intermedius</i> DONISTHORPE, 1936	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Leptoplectus spinolae</i> (AUBÉ, 1844)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Leptusa pulchella</i> (MANNERHEIM, 1830)	det. M. Jung

Familie	Art	Bestimmer
Staphylinidae	<i>Lesteva longoelytrata</i> (GOEZE, 1777)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Liogluta granigera</i> (KIESENWETTER, 1850)	det. W. Apfel
Staphylinidae	<i>Liogluta longiuscula</i> (GRAVENHORST, 1802)	det. W. Apfel
Staphylinidae	<i>Liogluta wuesthoffi</i> (BENICK, 1938)	det. W. Apfel
Staphylinidae	<i>Lithocharis ochracea</i> (GRAVENHORST, 1802)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Lordithon lunulatus</i> (LINNAEUS, 1761)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Lordithon trinotatus</i> (ERICHSON, 1839)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Medon apicalis</i> (KRAATZ, 1857)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Megarthritis denticollis</i> (BECK, 1817)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Megarthritis depressus</i> (PAYKULL, 1789)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Mycetoporus lepidus</i> (GRAVENHORST, 1802)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Mycetoporus punctus</i> (GRAVENHORST, 1806)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Myllaena intermedia</i> ERICHSON, 1837	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Myrmecocephalus concinna</i> (ERICHSON, 1839)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Neobisnius lathrobioides</i> (BAUDI, 1848)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Neobisnius villosulus</i> (STEPHENS, 1833)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Ocalea picata</i> (STEPHENS, 1832)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Oligota granaria</i> ERICHSON, 1837	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Oligota parva</i> KRAATZ, 1862	det. W. Apfel
Staphylinidae	<i>Oligota pusillima</i> (GRAVENHORST, 1806)	det. W. Apfel
Staphylinidae	<i>Omalius caesum</i> GRAVENHORST, 1806	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Omalius excavatum</i> STEPHENS, 1834	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Omalius laticolle</i> KRAATZ, 1857	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Omalius oxyacanthae</i> GRAVENHORST, 1806	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Omalius rivulare</i> (PAYKULL, 1789)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Oxypoda alternans</i> (GRAVENHORST, 1802)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Oxypoda brachyptera</i> (STEPHENS, 1832)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Oxypoda brevicornis</i> (STEPHENS, 1832)	det. W. Apfel
Staphylinidae	<i>Oxypoda exoleta</i> ERICHSON, 1839	det. W. Apfel
Staphylinidae	<i>Oxypoda haemorrhoea</i> (MANNERHEIM, 1830)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Oxypoda opaca</i> (GRAVENHORST, 1802)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Oxypoda vittata</i> MÄRKEL, 1842	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Oxyporus rufus</i> (LINNAEUS, 1758)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Oxytelus laqueatus</i> (MARSHALL, 1802)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Oxytelus migrator</i> FAUVEL, 1904	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Oxytelus sculptus</i> GRAVENHORST, 1806	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Parocysa longitarsis</i> (ERICHSON, 1837)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Philonthus debilis</i> (GRAVENHORST, 1802)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Phloeonomus punctipennis</i> THOMSON, 1867	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Phloeonomus pusillus</i> (GRAVENHORST, 1806)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Phloeopora testacea</i> (MANNERHEIM, 1830)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Phloeostiba lapponica</i> (ZETTERSTEDT, 1838)	det. M. Jung

Familie	Art	Bestimmer
Staphylinidae	<i>Phloeostiba plana</i> (PAYKULL, 1792)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Placusa atrata</i> (MANNERHEIM, 1831)	det. W. Apfel
Staphylinidae	<i>Placusa pumilio</i> (GRAVENHORST, 1802)	det. W. Apfel
Staphylinidae	<i>Placusa tachyporoides</i> (WATTL, 1838)	det. W. Apfel
Staphylinidae	<i>Platystethus cornutus</i> (GRAVENHORST, 1802)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Platystethus nitens</i> (SAHLBERG, 1832)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Proteinus atomarius</i> ERICHSON, 1840	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Proteinus brachypterus</i> (FABRICIUS, 1792)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Proteinus laevigatus</i> (HOCHHUT, 1872)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Proteinus ovalis</i> STEPHENS, 1834	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Quedius lucidulus</i> ERICHSON, 1839	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Rhopalocerina clavigera</i> (SCRIBA, 1859)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Rugilus fragilis</i> (GRAVENHORST, 1806)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Scaphisoma agaricinum</i> (LINNAEUS, 1758)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Scopaeus laevigatus</i> (GYLLENHAL, 1827)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Sepedophilus littoreus</i> (LINNAEUS, 1758)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Sepedophilus marshami</i> (STEPHENS, 1832)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Sepedophilus testaceus</i> (FABRICIUS, 1792)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Stenus bimaculatus</i> GYLLENHAL, 1810	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Stenus fossulatus</i> ERICHSON, 1840	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Stenus picipes</i> STEPHENS, 1833	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Syntomium aeneum</i> (MÜLLER, 1821)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Tachinus laticollis</i> GRAVENHORST, 1802	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Tachinus marginellus</i> (FABRICIUS, 1781)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Tachinus pallipes</i> GRAVENHORST, 1806	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Tachinus rufipes</i> (LINNAEUS, 1758)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Tachyporus hypnorum</i> (FABRICIUS, 1775)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Tachyporus nitidulus</i> (FABRICIUS, 1781)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Tachyporus obtusus</i> (LINNAEUS, 1767)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Tachyporus solutus</i> ERICHSON, 1839	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Tachyusa coarctata</i> ERICHSON, 1837	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Tachyusa constricta</i> ERICHSON, 1837	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Thamaraea cinnamomea</i> (GRAVENHORST, 1802)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Thecturota marchii</i> (DODERO, 1922)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Thiasophila angulata</i> (ERICHSON, 1837)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Thinonoma atra</i> (GRAVENHORST, 1806)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Trichiusa immigrata</i> LOHSE, 1984	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Trichonyx sulcicollis</i> (REICHENBACH, 1816)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Trichophya pilicornis</i> (GYLLENHAL, 1810)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Trimium brevicorne</i> (REICHENBACH, 1816)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Xylodromus concinnus</i> (MARSHALL, 1802)	det. M. Jung
Staphylinidae	<i>Xylodromus testaceus</i> (ERICHSON, 1840)	det. M. Jung

Familie	Art	Bestimmer
Staphylinidae	<i>Zyras lugens</i> (GRAVENHORST, 1802)	det. M. Jung
Tenebrionidae	<i>Corticeus unicolor</i> (PILLER & MITTERPACHER, 1783)	det. M. Jung
Tenebrionidae	<i>Palorus subdepressus</i> (WOLLASTON, 1864)	det. M. Jung
Throscidae	<i>Aulonothroscus brevicollis</i> (BONVOULOIR, 1859)	det. M. Jung
Throscidae	<i>Trixagus gracilis</i> WOLLASTON, 1854	det. M. Jung

Tab. A8 Hautflügler (Hymenoptera) (Nomenklatur nach KIM & LEE 2014, OLM 1994, OLM & DE ROND 2001, SCHMID-EGGER 2011, WESTRICH et al. 2011).

Table A8 Hymenoptera (nomenclature according to KIM & LEE 2014, OLM 1994, OLM & DE ROND 2001, SCHMID-EGGER 2011, WESTRICH et al. 2011).

Familie	Art	Bestimmer
Andrenidae	<i>Andrena fucata</i> SMITH, 1847	det. C. Saure
Andrenidae	<i>Andrena haemorrhoa</i> (FABRICIUS, 1781)	det. C. Saure
Andrenidae	<i>Andrena helvola</i> (LINNAEUS, 1758)	det. C. Saure
Andrenidae	<i>Andrena minutuloides</i> PERKINS, 1914	det. C. Saure
Andrenidae	<i>Andrena semilaevis</i> PÉREZ, 1903	det. C. Saure
Andrenidae	<i>Andrena subopaca</i> NYLANDER, 1848	det. C. Saure
Apidae	<i>Bombus</i> spec. LATREILLE, 1802	det. J. Link & T. Glinka
Apidae	<i>Nomada flavoguttata</i> (KIRBY, 1802)	det. C. Saure
Apidae	<i>Nomada panzeri</i> LEPELETIER, 1841	det. C. Saure
Apidae	<i>Nomada ruficornis</i> (LINNAEUS, 1758)	det. C. Saure
Colletidae	<i>Hylaeus communis</i> NYLANDER, 1852	det. C. Saure
Colletidae	<i>Hylaeus gredleri</i> FÖRSTER, 1871	det. C. Saure
Crabronidae	<i>Argogorytes mystaceus</i> LINNAEUS, 1761	det. C. Saure
Crabronidae	<i>Crossocerus binotatus</i> LEPELETIER & BRULLÉ, 1834	det. C. Saure
Crabronidae	<i>Crossocerus cetratus</i> SHUCKARD, 1837	det. C. Saure
Crabronidae	<i>Crossocerus congener</i> DAHLBOM, 1845	det. C. Saure
Crabronidae	<i>Crossocerus dimidiatus</i> FABRICIUS, 1781	det. C. Saure
Crabronidae	<i>Crossocerus ovalis</i> LEPELETIER & BRULLÉ, 1834	det. C. Saure
Crabronidae	<i>Crossocerus quadrimaculatus</i> FABRICIUS, 1793	det. C. Saure
Crabronidae	<i>Crossocerus styrius</i> KOHL, 1892	det. C. Saure
Crabronidae	<i>Crossocerus varus</i> LEPELETIER & BRULLÉ, 1834	det. C. Saure
Crabronidae	<i>Ectemnius lapidarius</i> PANZER, 1804	det. C. Saure
Crabronidae	<i>Mellinus arvensis</i> LINNAEUS, 1758	det. C. Saure
Crabronidae	<i>Passaloecus insignis</i> VANDER LINDEN, 1829	det. C. Saure
Crabronidae	<i>Pemphredon inornata</i> SAY, 1824	det. C. Saure
Crabronidae	<i>Psenulus schencki</i> TOURNIER, 1889	det. C. Saure
Crabronidae	<i>Rhopalum clavipes</i> LINNAEUS, 1758	det. C. Saure
Crabronidae	<i>Rhopalum coarctatum</i> SCOPOLI, 1763	det. C. Saure
Crabronidae	<i>Spilomena differens</i> BLÜTHGEN, 1853	det. C. Saure
Crabronidae	<i>Spilomena troglodytes</i> VANDER LINDEN, 1829	det. C. Saure

Familie	Art	Bestimmer
Crabronidae	<i>Stigmus solskyi</i> MORAWITZ, 1864	det. C. Saure
Dryinidae	<i>Anteon gaullei</i> KIEFFER, 1905	det. J. de Rond
Dryinidae	<i>Anteon</i> cf. <i>japonicum</i> OLM, 1984	det. J. de Rond
Dryinidae	<i>Anteon reticulatum</i> KIEFFER, 1905	det. J. de Rond
Dryinidae	<i>Anteon scapulare</i> (HALIDAY, 1837)	det. J. de Rond
Dryinidae	<i>Aphelopus atratus</i> (DALMAN, 1823)	det. J. de Rond
Dryinidae	<i>Aphelopus melaleucus</i> (DALMAN, 1818)	det. J. de Rond
Dryinidae	<i>Aphelopus nigriceps</i> KIEFFER, 1905	det. J. de Rond
Dryinidae	<i>Dryinus niger</i> KIEFFER, 1904	det. J. de Rond
Halictidae	<i>Halictus tumulorum</i> (LINNAEUS, 1758)	det. C. Saure
Halictidae	<i>Lasioglossum calceatum</i> (SCOPOLI, 1763)	det. C. Saure
Halictidae	<i>Lasioglossum laticeps</i> (SCHENCK, 1868)	det. C. Saure
Halictidae	<i>Lasioglossum nitidiusculum</i> (KIRBY, 1802)	det. C. Saure
Halictidae	<i>Lasioglossum pallens</i> (BRULLÉ, 1832)	det. C. Saure
Halictidae	<i>Lasioglossum parvulum</i> (SCHENCK, 1853)	det. C. Saure
Halictidae	<i>Lasioglossum pauxillum</i> (SCHENCK, 1853)	det. C. Saure
Halictidae	<i>Lasioglossum politum</i> (SCHENCK, 1853)	det. C. Saure
Halictidae	<i>Lasioglossum rufitarse</i> (ZETTERSTEDT, 1838)	det. C. Saure
Halictidae	<i>Sphecodes albilabris</i> (FABRICIUS, 1793)	det. C. Saure
Halictidae	<i>Sphecodes miniatus</i> VON Hagens, 1882	det. C. Saure
Megachilidae	<i>Osmia bicornis</i> (LINNAEUS, 1758)	det. C. Saure
Vespidae	<i>Ancistrocerus nigricornis</i> (CURTIS, 1826)	det. C. Saure
Vespidae	<i>Ancistrocerus parietinus</i> (LINNAEUS, 1761)	det. C. Saure
Vespidae	<i>Eumenes coronatus</i> (PANZER, 1799)	det. C. Saure
Vespidae	<i>Symmorphus bifasciatus</i> (LINNAEUS, 1761)	det. C. Saure
Vespidae	<i>Vespa crabro</i> LINNAEUS, 1758	det. C. Saure
Vespidae	<i>Vespula germanica</i> (FABRICIUS, 1793)	det. C. Saure

Tab. A9 Schmetterlinge (Lepidoptera) (Nomenklatur nach REINHARDT & BOLZ 2010, RENNWALD et al. 2010, TRUSCH et al. 2011).

Table A9 Lepidoptera (nomenclature according to REINHARDT & BOLZ 2010, RENNWALD et al. 2010, TRUSCH et al. 2011).

Familie	Art	Bestimmer
Drepanidae	<i>Watsonalla cultraria</i> (FABRICIUS, 1775)	det. J. Link & T. Glinka
Geometridae	<i>Pseudopanthera macularia</i> (LINNAEUS, 1758)	det. J. Link & T. Glinka
Limacodidae	<i>Apoda limacodes</i> (HUFNAGEL, 1766)	det. J. Link & T. Glinka
Hesperiidae	<i>Thymelicus sylvestris</i> (PODA, 1761)	det. J. Link & T. Glinka
Nymphalidae	<i>Aphantopus hyperantus</i> (LINNAEUS, 1758)	det. J. Link & T. Glinka
Nymphalidae	<i>Argynnis adippe</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)	det. J. Link & T. Glinka
Nymphalidae	<i>Argynnis paphia</i> (LINNAEUS, 1758)	det. J. Link & T. Glinka
Nymphalidae	<i>Araschnia levana</i> (LINNAEUS, 1758)	det. T. Ruf

Familie	Art	Bestimmer
Nymphalidae	<i>Melanargia galathea</i> (LINNAEUS, 1758)	det. J. Link & T. Glinka
Nymphalidae	<i>Polygonia c-album</i> (LINNAEUS, 1758)	det. J. Link & T. Glinka
Pieridae	<i>Pieris napi</i> (LINNAEUS, 1758)	det. J. Link & T. Glinka

Tab. A10 Zweiflügler (Diptera). Nomenklatur nach SCHUMANN et al. (1999), SCHUMANN (2002, 2004, 2009), bei Drosophilidae nach BRAKE & BÄCHLI (2008), bei Sphaeroceridae nach ROHÁČEK et al. (2001), MARSHALL et al. (2011), bei den Syrphiden nach SSYMANK et al. (2011), im Einzelnen nach: ¹ CIVELEK et al. (2009), ² VON TSCHIRNHAUS (in litt. 2007), ³ VON TSCHIRNHAUS (2007), ⁴ BRAKE (2011), ⁵ NARTSHUK (2008), ⁶ VON TSCHIRNHAUS & SCHACHT (2000), ⁷ nach STARK (in litt. 2014, durch BARTÁK & DANIELSON 2007 als Synonym für *Rhampomyia* (*Rhampomyia*) *sulcatina* COLLIN, 1926 erkannt. Aufgrund der Prioritätsregel gilt der hier verwendete Name), ⁸ BRAKE (2009), ⁹ KEHLMAIER & ASSMANN (2008), ^{10,11} KEHLMAIER (2008), ¹² SCHACHT (2010).

Table A10 Diptera (Nomenklatur according to SCHUMANN et al. (1999), SCHUMANN (2002, 2004, 2009), for Drosophilidae according to BRAKE & BÄCHLI (2008), for Sphaeroceridae according to ROHÁČEK et al. (2001), MARSHALL et al. (2011), for Syrphidae according to SSYMANK et al. (2011), in detail according to: ¹ CIVELEK et al. (2009), ² VON TSCHIRNHAUS (in litt. 2007), ³ VON TSCHIRNHAUS (2007), ⁴ BRAKE (2011), ⁵ NARTSHUK (2008), ⁶ VON TSCHIRNHAUS & SCHACHT (2000), ⁷ according to STARK (in litt. 2014, recognized by BARTÁK & DANIELSON 2007 beeing a synonym for *Rhampomyia* (*Rhampomyia*) *sulcatina* COLLIN, 1926. Because oft he priority rule the name used here applies), ⁸ BRAKE (2009), ⁹ KEHLMAIER & ASSMANN (2008), ^{10,11} KEHLMAIER (2008), ¹² SCHACHT (2010).

Familie	Art bzw. Genus	Bestimmer
Acartophthalmidae	<i>Acartophthalmus bicolor</i> OLDENBERG, 1910	det. M. v. Tschirnhaus
Acartophthalmidae	<i>Acartophthalmus nigrinus</i> (ZETTERSTEDT, 1848)	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Agromyza abiens</i> ZETTERSTEDT, 1848	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Agromyza albipennis</i> MEIGEN, 1830	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Agromyza anthracina</i> MEIGEN, 1830	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Agromyza filipendulae</i> SPENCER, 1976	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Agromyza flaviceps</i> FALLÉN, 1823	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Agromyza idaeiana</i> HARDY, 1853 ¹	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Agromyza mobilis</i> MEIGEN, 1830	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Agromyza nigrella</i> (RONDANI, 1875)	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Agromyza nigripes</i> MEIGEN, 1830	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Agromyza nigrociliata</i> HENDEL, 1931	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Agromyza pseudoreptans</i> NOWAKOWSKI, 1967	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Agromyza reptans</i> FALLÉN, 1823	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Agromyza rondensis</i> STROBL, 1900	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Agromyza spec. nov. aff. pittodes</i> HENDEL, 1931 ¹	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Amauromyza chenopodivora</i> SPENCER, 1971	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Amauromyza flavifrons</i> (MEIGEN, 1830)	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Aulagromyza anteposita</i> (STROBL, 1898)	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Aulagromyza discrepans</i> (VAN DER WULP, 1871)	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Aulagromyza orphana</i> (HENDEL, 1920)	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Calycomyza artemisiae</i> (KALTENBACH, 1856)	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Cerodontha angulata</i> (LOEW, 1869)	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Cerodontha atra</i> (MEIGEN, 1830)	det. M. v. Tschirnhaus

Familie	Art bzw. Genus	Bestimmer
Agromyzidae	<i>Cerodontha bimaculata</i> (MEIGEN, 1830)	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Cerodontha denticornis</i> (PANZER, 1806)	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Cerodontha fasciata</i> (STROBL, 1880)	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Cerodontha incisa</i> (MEIGEN, 1830)	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Cerodontha melicae</i> NOWAKOWSKI, 1973	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Cerodontha morosa</i> (MEIGEN, 1830)	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Cerodontha muscina</i> (MEIGEN, 1830)	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Cerodontha thunebergi</i> NOWAKOWSKI, 1967	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Cerodontha</i> (<i>Butomomyza</i>) spec. nov. NOWAKOWSKI, 1967	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Cerodontha</i> spec. ₍₁₎ RONDANI, 1861	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Cerodontha</i> spec. ₍₂₎ RONDANI, 1861	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Chromatomyia horticola</i> (GOUREAU, 1851)	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Chromatomyia milii</i> (KALTENBACH, 1864)	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Chromatomyia nigra</i> (MEIGEN, 1830)	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Galiomyza galiivora</i> (SPENCER, 1969)	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Liriomyza amoena</i> (MEIGEN, 1830)	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Liriomyza bryoniae</i> (KALTENBACH, 1858)	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Liriomyza demeijerei</i> HERING, 1930	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Liriomyza eupatoriana</i> SPENCER, 1954	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Liriomyza eupatorii</i> (KALTENBACH, 1873)	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Liriomyza europaea</i> ZLOBIN, 2003 ²	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Liriomyza flaveola</i> (FALLÉN, 1823)	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Liriomyza phryne</i> HENDEL, 1931	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Liriomyza pusio</i> (MEIGEN, 1830) s. ZLOBIN, 2002	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Liriomyza strigata</i> (MEIGEN, 1830)	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Liriomyza taurica</i> ZLOBIN, 2002 ³	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Liriomyza</i> spec. ₍₁₎ MIK, 1894	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Liriomyza</i> spec. ₍₂₎ MIK, 1894	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Liriomyza</i> spec. ₍₃₎ MIK, 1894	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Melanagromyza aenea</i> (MEIGEN, 1830)	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Melanagromyza eupatorii</i> SPENCER, 1957	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Melanagromyza oligophaga</i> SPENCER, 1990	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Melanagromyza pubescens</i> HENDEL, 1923	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Metopomyza scutellata</i> (FALLÉN, 1823)	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Napomyza lateralis</i> (FALLÉN, 1823)	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Ophiomyia cunctata</i> (HENDEL, 1920)	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Ophiomyia curvipalpis</i> (ZETTERSTEDT, 1848)	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Ophiomyia heracleivora</i> SPENCER, 1957	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Ophiomyia labiatarum</i> HERING, 1937	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Ophiomyia melandricaulis</i> HERING, 1943	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Ophiomyia orbiculata</i> (HENDEL, 1931)	det. M. v. Tschirnhaus

Familie	Art bzw. Genus	Bestimmer
Agromyzidae	<i>Ophiomyia pulicaria</i> (MEIGEN, 1830)	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Ophiomyia</i> spec. ⁽¹⁾ BRAŽNIKOV, 1897	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Ophiomyia</i> spec. ⁽²⁾ BRAŽNIKOV, 1897	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Ophiomyia</i> spec. ⁽³⁾ BRAŽNIKOV, 1897	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Ophiomyia</i> spec. ⁽⁴⁾ BRAŽNIKOV, 1897	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Phytobia carbonaria</i> (ZETTERSTEDT, 1848)	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Phytobia mallochii</i> (HENDEL, 1924)	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Phytoliriomyza arctica</i> (LUNDBECK, 1901)	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Phytoliriomyza melampyga</i> (LOEW, 1869)	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Phytoliriomyza variegata</i> (MEIGEN, 1830)	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Phytomyza crassisetia</i> ZETTERSTEDT, 1860	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Phytomyza fallaciosa</i> BRISCHKE, 1880	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Phytomyza obscurella</i> FALLÉN, 1823	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Phytomyza podagrariae</i> HERING, 1954	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Phytomyza pullula</i> ZETTERSTEDT, 1848	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Phytomyza rufipes</i> MEIGEN, 1830	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Phytomyza</i> spec. ⁽¹⁾ FALLÉN, 1810	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Phytomyza</i> spec. ⁽²⁾ FALLÉN, 1810	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Phytomyza</i> spec. ⁽³⁾ FALLÉN, 1810	det. M. v. Tschirnhaus
Agromyzidae	<i>Pseudonapomyza atra</i> (MEIGEN, 1830)	det. M. v. Tschirnhaus
Anisopodidae	<i>Sylvicola</i> spec. HARRIS, [1776]	det. M. v. Tschirnhaus
Anthomyzidae	<i>Anthomyza macra</i> CZERNY, 1928	det. J. Roháček
Anthomyzidae	<i>Paranthomyza nitida</i> (MEIGEN, 1838)	det. J. Roháček
Asilidae	<i>Choerades femorata</i> (MEIGEN, 1804)	det. M. Jentzsch
Asilidae	<i>Choerades fimbriata</i> (MEIGEN, 1820)	det. M. Jentzsch
Asilidae	<i>Dioctria flavipennis</i> MEIGEN, 1820	det. M. Jentzsch
Asilidae	<i>Neomochtherus pallipes</i> (MEIGEN, 1820)	det. M. Jentzsch
Asilidae	<i>Tolmerus</i> spec. LOEW, 1849	det. M. Jentzsch
Asteiidae	<i>Asteia amoena</i> MEIGEN, 1830	det. M. v. Tschirnhaus
Asteiidae	<i>Leiomyza dudai</i> SABROSKY, 1956	det. M. v. Tschirnhaus
Atelestidae	<i>Atelestus dissonans</i> COLLIN, 1961	det. D. Doczkal
Bombyliidae	<i>Bombylius ater</i> SCOPOLI, 1763	det. M. Jentzsch
Bombyliidae	<i>Bombylius major</i> LINNAEUS, 1758	det. T. Glinka
Campichoetidae	<i>Campichoeta punctum</i> (MEIGEN, 1830)	det. M. v. Tschirnhaus
Carnidae	<i>Meoneura neottiophila</i> COLLIN, 1930	det. J.-H. Stuke
Carnidae	<i>Meoneura prima</i> (BECKER, 1903) ⁴	det. J.-H. Stuke
Carnidae	<i>Meoneura vagans</i> (FALLÉN, 1823)	det. J.-H. Stuke
Chamaemyiidae	<i>Leucopis</i> spec. MEIGEN, 1830	det. M. v. Tschirnhaus
Chloropidae	<i>Chlorops pumilionis</i> (BJERKANDER, 1778)	det. M. v. Tschirnhaus
Chloropidae	<i>Conioscinella frontella</i> (FALLÉN, 1820)	det. M. v. Tschirnhaus
Chloropidae	<i>Conioscinella gallarum</i> (DUDA, 1933)	det. M. v. Tschirnhaus
Chloropidae	<i>Conioscinella mimula</i> COLLIN, 1946	det. M. v. Tschirnhaus

Familie	Art bzw. Genus	Bestimmer
Chloropidae	<i>Dicraeus vagans</i> (MEIGEN, 1838)	det. M. v. Tschirnhaus
Chloropidae	<i>Elachiptera cornuta</i> (FALLÉN, 1820)	det. M. v. Tschirnhaus
Chloropidae	<i>Elachiptera tuberculifera</i> (CORTI, 1909)	det. M. v. Tschirnhaus
Chloropidae	<i>Gaurax fascipes</i> BECKER, 1910	det. M. v. Tschirnhaus
Chloropidae	<i>Gaurax flavomaculatus</i> (DUDA, 1933) ⁵	det. M. v. Tschirnhaus
Chloropidae	<i>Gaurax spec. nov.</i> LOEW, 1863	det. M. v. Tschirnhaus
Chloropidae	<i>Hapleginella laevifrons</i> (LOEW, 1858)	det. M. v. Tschirnhaus
Chloropidae	<i>Incertella albipalpis</i> (MEIGEN, 1830)	det. M. v. Tschirnhaus
Chloropidae	<i>Incertella antennata</i> (COLLIN, 1946)	det. M. v. Tschirnhaus
Chloropidae	<i>Incertella nigrifrons</i> (DUDA, 1933)	det. M. v. Tschirnhaus
Chloropidae	<i>Lasiambia brevibucca</i> (DUDA, 1933)	det. M. v. Tschirnhaus
Chloropidae	<i>Lasiosina albipila</i> (LOEW, 1866)	det. M. v. Tschirnhaus
Chloropidae	<i>Meromyza bohémica</i> FEDOSEJEVA, 1962	det. M. v. Tschirnhaus
Chloropidae	<i>Oscinella frit</i> (LINNAEUS, 1758)	det. M. v. Tschirnhaus
Chloropidae	<i>Oscinella pusilla</i> (MEIGEN, 1830)	det. M. v. Tschirnhaus
Chloropidae	<i>Oscinisoma cognatum</i> (MEIGEN, 1830) ⁶	det. M. v. Tschirnhaus
Chloropidae	<i>Oscinisoma germanicum</i> (DUDA, 1932)	det. M. v. Tschirnhaus
Chloropidae	<i>Rhopalopterus anthracinum</i> (MEIGEN, 1830)	det. M. v. Tschirnhaus
Chloropidae	<i>Siphunculina aenea</i> (MACQUART, 1835)	det. M. v. Tschirnhaus
Chloropidae	<i>Thaumatomyia glabra</i> (MEIGEN, 1830)	det. M. v. Tschirnhaus
Chloropidae	<i>Thaumatomyia hallandica</i> ANDERSSON, 1966	det. M. v. Tschirnhaus
Chloropidae	<i>Thaumatomyia notata</i> (MEIGEN, 1830)	det. M. v. Tschirnhaus
Chloropidae	<i>Thaumatomyia rufa</i> (MACQUART, 1835)	det. M. v. Tschirnhaus
Chloropidae	<i>Tricimba cincta</i> (MEIGEN, 1830)	det. M. v. Tschirnhaus
Chloropidae	<i>Tricimba lineella</i> (FALLÉN, 1820)	det. M. v. Tschirnhaus
Chyromyidae	<i>Aphaniosoma socium</i> COLLIN, 1949	det. M. v. Tschirnhaus
Clusiidae	<i>Clusiodes albimanus</i> (MEIGEN, 1830)	det. M. v. Tschirnhaus
Clusiidae	<i>Clusiodes gentilis</i> (COLLIN, 1912)	det. D. Doczkal
Clusiidae	<i>Clusiodes nubila</i> (MEIGEN, 1830)	det. M. v. Tschirnhaus
Clusiidae	<i>Clusiodes ruficollis</i> (MEIGEN, 1830)	det. M. v. Tschirnhaus
Conopidae	<i>Conops quadrifasciatus</i> DE GEER, 1776	det. M. Jentzsch
Conopidae	<i>Leopoldius coronatus</i> (RONDANI, 1857)	det. M. Jentzsch
Diastatidae	<i>Diastata vagans</i> LOEW, 1864	det. M. v. Tschirnhaus
Dolichopodidae	<i>Dolichopus nigricornis</i> MEIGEN, 1824	det. A. Stark
Dolichopodidae	<i>Dolichopus unguis</i> (LINNAEUS, 1758)	det. A. Stark
Dolichopodidae	<i>Neurigona quadrifasciata</i> (FABRICIUS, 1781)	det. A. Stark
Dolichopodidae	<i>Rhaphium commune</i> (MEIGEN, 1824)	det. A. Stark
Dolichopodidae	<i>Rhaphium crassipes</i> (MEIGEN, 1824)	det. A. Stark
Dolichopodidae	<i>Sciapus platypterus</i> (FABRICIUS, 1805)	det. A. Stark
Dolichopodidae	<i>Xanthochlorus ornatus</i> (HALIDAY, 1832)	det. A. Stark
Dolichopodidae	<i>Xanthochlorus tenellus</i> (WIEDEMANN, 1817)	det. A. Stark
Drosophilidae	<i>Amiota alboguttata</i> (WAHLBERG, 1839)	det. D. Doczkal

Familie	Art bzw. Genus	Bestimmer
Drosophilidae	<i>Amiota basdeni</i> ASSIS-FONSECA, 1965	det. D. Doczkal
Drosophilidae	<i>Amiota flavopruinosa</i> DUDA, 1934	det. D. Doczkal
Drosophilidae	<i>Chymomyza amoena</i> (LOEW, 1862)	det. D. Doczkal
Drosophilidae	<i>Chymomyza caudatula</i> OLDENBERG, 1914	det. D. Doczkal
Drosophilidae	<i>Chymomyza costata</i> (ZETTERSTEDT, 1838)	det. D. Doczkal
Drosophilidae	<i>Chymomyza fuscimana</i> (ZETTERSTEDT, 1838)	det. D. Doczkal
Drosophilidae	<i>Drosophila busckii</i> COQUILLET, 1901	det. D. Doczkal
Drosophilidae	<i>Drosophila helvetica</i> BURLA, 1948	det. D. Doczkal
Drosophilidae	<i>Drosophila histrio</i> MEIGEN, 1830	det. D. Doczkal
Drosophilidae	<i>Drosophila kuntzei</i> DUDA, 1924	det. D. Doczkal
Drosophilidae	<i>Drosophila phalerata</i> MEIGEN, 1830	det. D. Doczkal
Drosophilidae	<i>Drosophila subobscura</i> COLLIN in GORDON, 1936	det. D. Doczkal
Drosophilidae	<i>Drosophila testacea</i> ROSER, 1840	det. D. Doczkal
Drosophilidae	<i>Hirtodrosophila confusa</i> (STAEGER, 1844)	det. D. Doczkal
Drosophilidae	<i>Hirtodrosophila trivittata</i> (STROBL, 1893)	det. D. Doczkal
Drosophilidae	<i>Leucophenga hungarica</i> PAPP, 2000	det. D. Doczkal
Drosophilidae	<i>Leucophenga maculata</i> (DUFOUR, 1839)	det. D. Doczkal
Drosophilidae	<i>Lordiphosa andalusica</i> (STROBL, 1906)	det. D. Doczkal
Drosophilidae	<i>Lordiphosa fenestrarum</i> (FALLÉN, 1823)	det. D. Doczkal
Drosophilidae	<i>Microdrosophila congesta</i> (ZETTERSTEDT, 1847)	det. D. Doczkal
Drosophilidae	<i>Paracoxenus argyreator</i> FREY, 1932	det. D. Doczkal
Drosophilidae	<i>Paracoxenus</i> spec. aff. <i>kaszabi</i> (OKADA, 1973)	det. D. Doczkal
Drosophilidae	<i>Phortica semivirgo</i> (MÁCA, 1977)	det. D. Doczkal
Drosophilidae	<i>Phortica variegata</i> (FALLÉN, 1823)	det. D. Doczkal
Drosophilidae	<i>Scaptomyza graminum</i> (FALLÉN, 1823)	det. D. Doczkal
Drosophilidae	<i>Scaptomyza pallida</i> (ZETTERSTEDT, 1847)	det. D. Doczkal
Drosophilidae	<i>Stegana baechlii</i> LAŠTOVKA & MÁCA, 1982	det. D. Doczkal
Drosophilidae	<i>Stegana furta</i> (LINNAEUS, 1767)	det. D. Doczkal
Drosophilidae	<i>Stegana nigrithorax</i> STROBL, 1898	det. D. Doczkal
Drosophilidae	<i>Stegana similis</i> LAŠTOVKA & MÁCA, 1982	det. D. Doczkal
Empididae	<i>Empis (Empis) acinerea</i> CHVÁLA, 1985	det. A. Stark
Empididae	<i>Empis (Empis) nuntia</i> MEIGEN, 1838	det. A. Stark
Empididae	<i>Empis (Kritempis) livida</i> LINNAEUS, 1758	det. A. Stark
Empididae	<i>Empis (Lissemis) nigratarsis</i> MEIGEN, 1804	det. A. Stark
Empididae	<i>Oreogeton basalis</i> (LOEW, 1856) ¹⁵	det. A. Stark
Empididae	<i>Rhamphomyia (Megacyttarus) crassirostris</i> (FALLÉN, 1816)	det. A. Stark
Empididae	<i>Rhamphomyia (Pararhamphomyia) marginata</i> (FABRICIUS, 1787)	det. A. Stark
Empididae	<i>Rhamphomyia (Rhamphomyia) trilineata</i> ZETTERSTEDT, 1859 ⁷	det. A. Stark
Ephydriidae	<i>Ditrichophora</i> spec. CRESSON, 1924	det. J.-H. Stuke
Ephydriidae	<i>Hydrellia griseola</i> (FALLÉN, 1813)	det. J.-H. Stuke

Familie	Art bzw. Genus	Bestimmer
Ephydriidae	<i>Nostima picta</i> (FALLÉN, 1813)	det. J.-H. Stuke
Ephydriidae	<i>Scatella tenuicosa</i> COLLIN, 1930	det. J.-H. Stuke
Heleomyzidae	<i>Eccoptomera pallescens</i> (MEIGEN, 1830)	det. W. Adaschkiewitz
Heleomyzidae	<i>Heteromyza atricornis</i> MEIGEN, 1830	det. C. Kassebeer
Heleomyzidae	<i>Neoleria inscripta</i> (MEIGEN, 1830)	det. W. Adaschkiewitz
Heleomyzidae	<i>Scoliocentra brachypterna</i> (LOEW, 1873)	det. W. Adaschkiewitz
Heleomyzidae	<i>Tephrochlamys tarsalis</i> (ZETTERSTEDT, 1847)	det. W. Adaschkiewitz
Hybotidae	<i>Euthyneura myrtilli</i> MACQUART, 1836	det. A. Stark
Hybotidae	<i>Hybos culiciformis</i> (FABRICIUS, 1775)	det. A. Stark
Hybotidae	<i>Hybos femoratus</i> (MÜLLER, 1776)	det. A. Stark
Hybotidae	<i>Leptopeza flavipes</i> (MEIGEN, 1820)	det. A. Stark
Hybotidae	<i>Ocydromia glabricula</i> (FALLÉN, 1816)	det. A. Stark
Keroplatidae	<i>Macrocera phalerata</i> MEIGEN, 1818	det. M. v. Tschirnhaus
Lauxaniidae	<i>Lyciella platycephala</i> (LOEW, 1847)	det. D. Doczkal
Lauxaniidae	<i>Lyciella rorida</i> (FALLÉN, 1820)	det. D. Doczkal
Lauxaniidae	<i>Minettia longipennis</i> (FABRICIUS, 1794)	det. D. Doczkal
Lauxaniidae	<i>Peplomyza litura</i> (MEIGEN, 1826)	det. D. Doczkal
Lauxaniidae	<i>Pseudolyciella pallidiventris</i> (FALLÉN, 1820)	det. D. Doczkal
Lauxaniidae	<i>Sapromyza basalis</i> ZETTERSTEDT, 1847	det. D. Doczkal
Lauxaniidae	<i>Sapromyza hyalinata</i> (MEIGEN, 1826)	det. D. Doczkal
Lonchopteridae	<i>Lonchoptera fallax</i> de MEIJERE, 1906	det. R. Bährmann
Lonchopteridae	<i>Lonchoptera lutea</i> PANZER, 1809	det. R. Bährmann
Lonchopteridae	<i>Lonchoptera tristis</i> MEIGEN, 1824	det. R. Bährmann
Milichiidae	<i>Leptometopa latipes</i> (MEIGEN, 1830)	det. I. Brake
Milichiidae	<i>Madiza glabra</i> FALLÉN, 1820	det. I. Brake
Milichiidae	<i>Madiza</i> spec. nov. FALLÉN, 1810	det. I. Brake
Milichiidae	<i>Neophyllomyza acyglossa</i> (VILLENEUVE, 1920)	det. I. Brake
Milichiidae	<i>Phyllomyza melania</i> (HENDEL, 1919) ⁸	det. I. Brake
Odiniidae	<i>Odinia boletina</i> (ZETTERSTEDT, 1848)	det. M. v. Tschirnhaus
Odiniidae	<i>Odinia ornata</i> (ZETTERSTEDT, 1838)	det. M. v. Tschirnhaus
Opetiidae	<i>Opetia nigra</i> MEIGEN, 1830	det. M. v. Tschirnhaus
Opomyzidae	<i>Geomyza balachowskyi</i> MESNIL, 1934	det. J.-W. van Zuijlen
Opomyzidae	<i>Geomyza tripunctata</i> FALLÉN, 1823	det. J.-W. van Zuijlen
Opomyzidae	<i>Opomyza florum</i> (FABRICIUS, 1794)	det. J.-W. van Zuijlen
Piophilidae	<i>Liopiophila varipes</i> (MEIGEN, 1830)	det. M. v. Tschirnhaus
Piophilidae	<i>Protopiophila latipes</i> (MEIGEN, 1838)	det. M. v. Tschirnhaus
Piophilidae	<i>Stearibia nigriceps</i> (MEIGEN, 1826)	det. M. v. Tschirnhaus
Pipunculidae	<i>Cephalops aeneus</i> FALLÉN, 1810	det. C. Kehlmaier
Pipunculidae	<i>Chalarus fimbriatus</i> COE, 1966 agg.	det. C. Kehlmaier
Pipunculidae	<i>Chalarus holosericeus</i> (MEIGEN, 1824) ⁹	det. C. Kehlmaier
Pipunculidae	<i>Chalarus juliae</i> JERVIS, 1992	det. C. Kehlmaier
Pipunculidae	<i>Chalarus longicaudis</i> JERVIS, 1992	det. C. Kehlmaier

Familie	Art bzw. Genus	Bestimmer
Pipunculidae	<i>Chalarus pughi</i> COE, 1966	det. C. Kehlmaier
Pipunculidae	<i>Dorylomorpha confusa</i> (VERRALL, 1901)	det. C. Kehlmaier
Pipunculidae	<i>Eudorylas obliquus</i> COE, 1966	det. C. Kehlmaier
Pipunculidae	<i>Eudorylas zonatus</i> (ZETTERSTEDT, 1849)	det. C. Kehlmaier
Pipunculidae	<i>Nephrocerus flavicornis</i> ZETTERSTEDT, 1844	det. A. Stark
Pipunculidae	<i>Nephrocerus lapponicus</i> ZETTERSTEDT, 1838	det. A. Stark
Pipunculidae	<i>Pipunculus campestris</i> LATREILLE, 1802	det. C. Kehlmaier
Pipunculidae	<i>Pipunculus elegans</i> EGGER, 1860 ¹⁰	det. C. Kehlmaier
Pipunculidae	<i>Pipunculus lenis</i> KUZNETZOV, 1991 ¹¹	det. C. Kehlmaier
Platypezidae	<i>Agathomyia elegantula</i> (FALLÉN, 1815) ¹²	det. D. Doczkal
Platypezidae	<i>Agathomyia viduella</i> (ZETTERSTEDT, 1838)	det. D. Doczkal
Platypezidae	<i>Callomyia amoena</i> s. l. MEIGEN, 1824	det. D. Doczkal
Platypezidae	<i>Callomyia speciosa</i> MEIGEN, 1824	det. D. Doczkal
Platypezidae	<i>Lindneromyia dorsalis</i> (MEIGEN, 1804)	det. D. Doczkal
Platypezidae	<i>Paraplatypeza atra</i> (MEIGEN, 1804)	det. D. Doczkal
Platypezidae	<i>Polyporivora ornata</i> (MEIGEN, 1838)	det. D. Doczkal
Pseudopomyzidae	<i>Pseudopomyza atrimana</i> (MEIGEN, 1830)	det. M. v. Tschirnhaus
Psilidae	<i>Chyliza annulipes</i> MACQUART, 1835	det. M. v. Tschirnhaus
Psilidae	<i>Loxocera sylvatica</i> MEIGEN, 1826	det. M. v. Tschirnhaus
Scathophagidae	<i>Scathophaga furcata</i> (SAY, 1823)	det. F. Püchel-Wieling
Sciomyzidae	<i>Pherbellia annulipes</i> (ZETTERSTEDT, 1846)	det. M. v. Tschirnhaus
Sepsidae	<i>Nemopoda nitidula</i> (FALLÉN, 1820)	det. F. Püchel-Wieling
Sepsidae	<i>Sepsis flavimana</i> MEIGEN, 1826	det. F. Püchel-Wieling
Sepsidae	<i>Sepsis fulgens</i> HOFFMANNSEGG in MEIGEN, 1826	det. F. Püchel-Wieling
Sepsidae	<i>Sepsis punctum</i> (FABRICIUS, 1794)	det. F. Püchel-Wieling
Sepsidae	<i>Themira annulipes</i> (MEIGEN, 1826)	det. F. Püchel-Wieling
Sphaeroceridae	<i>Apteromyia claviventris</i> (STROBL, 1909)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Bifronsina bifrons</i> (STENHAMMAR, 1855)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Chaetopodella scutellaris</i> (HALIDAY, 1836)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Coproica ferruginata</i> (STENHAMMAR, 1855)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Coproica hirticula</i> COLLIN, 1956	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Coproica hirtula</i> (RONDANI, 1880)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Coproica lugubris</i> (HALIDAY, 1836)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Coproica vagans</i> (HALIDAY, 1833)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Copromyza stercoraria</i> (MEIGEN, 1830)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Crumomyia fimetaria</i> (MEIGEN, 1830)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Crumomyia nitida</i> (MEIGEN, 1830)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Crumomyia notabilis</i> (COLLIN, 1902)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Crumomyia rohaceki</i> NORRBOOM & KIM, 1985	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Crumomyia roserii</i> (RONDANI, 1880)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Elachisoma aterrimum</i> (HALIDAY, 1833)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Elachisoma pilosum</i> (DUDA, 1924)	det. R. Bährmann

Familie	Art bzw. Genus	Bestimmer
Sphaeroceridae	<i>Eulimosina ochripes</i> (MEIGEN, 1830)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Gigalimosina flaviceps</i> (ZETTERSTEDT, 1847)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Gonioneura spinipennis</i> (HALIDAY, 1836)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Herniosina bequaerti</i> (VILLENEUVE, 1917)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Herniosina horrida</i> (ROHÁČEK, 1978)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Herniosina pollex</i> ROHÁČEK, 1993	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Ischiolepta denticulata</i> (MEIGEN, 1830)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Ischiolepta pusilla</i> (FALLÉN, 1820)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Ischiolepta vaporariorum</i> (HALIDAY, 1836)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Leptocera caenosa</i> (RONDANI, 1880)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Leptocera fontinalis</i> (FALLÉN, 1826)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Leptocera nigra</i> OLIVIER, 1813	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Leptocera oldenbergi</i> (DUDA, 1918)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Limosina silvatica</i> (MEIGEN, 1830)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Minilimosina bicuspis</i> ROHÁČEK, 1993	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Minilimosina fungicola</i> (HALIDAY, 1836)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Minilimosina parvula</i> (STENHAMMAR, 1855)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Minilimosina secundaria</i> (DUDA, 1918)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Minilimosina v-atrum</i> (VILLENEUVE, 1917)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Minilimosina vitripennis</i> (ZETTERSTEDT, 1847)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Opacifrons coxata</i> (STENHAMMAR, 1855)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Opalimosina calcarifera</i> (ROHÁČEK, 1975)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Opalimosina collini</i> (RICHARDS, 1929)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Opalimosina czernyi</i> (DUDA, 1918)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Opalimosina liliputana</i> (RONDANI, 1880)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Opalimosina mirabilis</i> (COLLIN, 1902)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Paralimosina fucata</i> (RONDANI, 1880)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Paralimosina subcibrata</i> (ROHÁČEK, 1977)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Paralimosina trichopyga</i> (RICHARDS, 1952)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Phthitia plumosula</i> (RONDANI, 1880)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Pseudocollinella humida</i> (HALIDAY, 1836)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Pteremis fenestralis</i> (FALLÉN, 1820)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Pullimosina heteroneura</i> (HALIDAY, 1836)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Pullimosina meijerei</i> (DUDA, 1918)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Pullimosina moesta</i> (VILLENEUVE, 1918)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Pullimosina pullula</i> (ZETTERSTEDT, 1847)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Pullimosina vulgesta</i> ROHÁČEK, 2001	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Puncticorpus cribratum</i> (VILLENEUVE, 1918)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Rachispoda limosa</i> (FALLÉN, 1820)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Rachispoda lutosa</i> (STENHAMMAR, 1855)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Rachispoda lutoidea</i> (DUDA, 1938)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Spelobia clunipes</i> (MEIGEN, 1830)	det. R. Bährmann

Familie	Art bzw. Genus	Bestimmer
Sphaeroceridae	<i>Spelobia czizeki</i> (DUDA, 1918)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Spelobia luteilabris</i> (RONDANI, 1880)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Spelobia manicata</i> (RICHARDS, 1927)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Spelobia palmata</i> (RICHARDS, 1927)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Spelobia parapusio</i> (DAHL, 1909)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Spelobia rufilabris</i> (STENHAMMAR, 1855)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Spelobia talparum</i> (RICHARDS, 1927)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Sphaerocera curvipes</i> LATREILLE, 1805	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Telomerina flavipes</i> (MEIGEN, 1830)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Telomerina pseudoleucoptera</i> (DUDA, 1924)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Terrilimosina racovitzae</i> (BEZZI, 1911)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Terrilimosina schmitzi</i> (DUDA, 1918)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Trachypella atomus</i> (RONDANI, 1880)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Trachypella kuntzei</i> (DUDA, 1918)	det. R. Bährmann
Sphaeroceridae	<i>Trachypella lineafrons</i> (SPULER, 1925)	det. R. Bährmann
Stratiomyidae	<i>Actina chalybea</i> MEIGEN, 1804	det. M. Jentzsch
Stratiomyidae	<i>Beris chalybata</i> (FORSTER, 1771)	det. M. v. Tschirnhaus, M. Jentzsch
Stratiomyidae	<i>Beris clavipes</i> (LINNAEUS, 1767)	det. M. Jentzsch
Stratiomyidae	<i>Beris vallata</i> (FORSTER, 1771)	det. M. Jentzsch
Stratiomyidae	<i>Chloromyia formosa</i> (SCOPOLI, 1763)	det. M. Jentzsch
Stratiomyidae	<i>Chorisops tibialis</i> (MEIGEN, 1820)	det. M. Jentzsch
Stratiomyidae	<i>Pachygaster atra</i> (PANZER, 1798)	det. M. Jentzsch
Stratiomyidae	<i>Pachygaster leachii</i> (CURTIS, 1824)	det. M. Jentzsch
Stratiomyidae	<i>Stratiomys potamida</i> MEIGEN, 1822	det. M. Jentzsch, T. Glinka
Syrphidae	<i>Baccha elongata</i> (FABRICIUS, 1775)	det. J. Link & T. Glinka
Syrphidae	<i>Brachyopa pilosa</i> COLLIN, 1939	det. M. Jentzsch
Syrphidae	<i>Cheilosia carbonaria</i> EGGER, 1860	det. M. Jentzsch, T. Glinka
Syrphidae	<i>Cheilosia fraterna</i> (MEIGEN, 1830)	det. T. Glinka
Syrphidae	<i>Cheilosia pagana</i> (MEIGEN, 1822)	det. M. Jentzsch, T. Glinka
Syrphidae	<i>Cheilosia proxima</i> (ZETTERSTEDT, 1843)	det. C. Claußen (Flensburg)
Syrphidae	<i>Cheilosia variabilis</i> (PANZER, [1798])	det. J. Link & T. Glinka
Syrphidae	<i>Chrysogaster solstitialis</i> (FALLÉN, 1817)	det. M. Jentzsch
Syrphidae	<i>Chrysotoxum bicinctum</i> (LINNAEUS, 1758)	det. T. Glinka
Syrphidae	<i>Epistrophe melanostoma</i> (ZETTERSTEDT, 1843)	det. J. Link
Syrphidae	<i>Epistrophe nitidicollis</i> (MEIGEN, 1822)	det. M. Jentzsch
Syrphidae	<i>Episyrphus balteatus</i> (DE GEER, 1776)	det. J. Link & T. Glinka
Syrphidae	<i>Eristalis arbustorum</i> (LINNAEUS, 1758)	det. J. Link
Syrphidae	<i>Eristalis pertinax</i> (SCOPOLI, 1763)	det. M. Jentzsch
Syrphidae	<i>Eupeodes corollae</i> (FABRICIUS, 1794)	det. J. Link & T. Glinka
Syrphidae	<i>Eupeodes latifasciatus</i> (MACQUART, 1829)	det. T. Glinka
Syrphidae	<i>Eupeodes nitens</i> (ZETTERSTEDT, 1843)	det. M. Jentzsch, T. Glinka

Familie	Art bzw. Genus	Bestimmer
Syrphidae	<i>Fagisyrphus cinctus</i> (FALLÉN, 1817)	det. J. Link & T. Glinka
Syrphidae	<i>Helophilus pendulus</i> (LINNAEUS, 1758)	det. T. Glinka
Syrphidae	<i>Heringia</i> spec. RONDANI, 1856	det. M. Jentzsch
Syrphidae	<i>Melanostoma mellinum</i> (LINNAEUS, 1758) agg.	det. M. Jentzsch, T. Glinka
Syrphidae	<i>Melanostoma scalare</i> (FABRICIUS, 1794)	det. J. Link & T. Glinka
Syrphidae	<i>Meliscaeva auricollis</i> (MEIGEN, 1822)	det. M. Jentzsch
Syrphidae	<i>Myathropa florea</i> (LINNAEUS, 1758)	det. T. Glinka
Syrphidae	<i>Parasyrphus annulatus</i> (ZETTERSTEDT, 1838)	det. J. Link
Syrphidae	<i>Pipizella</i> spec. RONDANI, 1856	det. J. Link
Syrphidae	<i>Platycheirus albimanus</i> (FABRICIUS, 1781)	det. J. Link & T. Glinka
Syrphidae	<i>Platycheirus clypeatus</i> (MEIGEN, 1822)	det. T. Glinka
Syrphidae	<i>Platycheirus europaeus</i> GOELDLIN DE TIEFENAU, MAIBACH & SPEIGHT, 1990	det. M. Jentzsch
Syrphidae	<i>Platycheirus peltatus</i> (MEIGEN, 1822)	det. T. Glinka
Syrphidae	<i>Rhingia campestris</i> MEIGEN, 1822	det. J. Link
Syrphidae	<i>Rhingia rostrata</i> (LINNAEUS, 1758)	det. T. Glinka
Syrphidae	<i>Scaeva pyrastris</i> (LINNAEUS, 1758)	det. M. Jentzsch, J. Link
Syrphidae	<i>Sphaerophoria scripta</i> (LINNAEUS, 1758)	det. J. Link & T. Glinka
Syrphidae	<i>Sphegina clunipes</i> (FALLÉN, 1816)	det. J. Link & T. Glinka
Syrphidae	<i>Sphegina verecunda</i> COLLIN, 1937	det. M. Jentzsch
Syrphidae	<i>Syritta pipiens</i> (LINNAEUS, 1758)	det. J. Link & T. Glinka
Syrphidae	<i>Syrphus ribesii</i> (LINNAEUS, 1758)	det. J. Link & T. Glinka
Syrphidae	<i>Syrphus vitripennis</i> MEIGEN, 1822	det. J. Link & T. Glinka
Syrphidae	<i>Volucella pellucens</i> (LINNAEUS, 1758)	det. M. Jentzsch
Syrphidae	<i>Xanthogramma pedissequum</i> (HARRIS, [1776])	det. T. Glinka
Syrphidae	<i>Xylota florum</i> (FABRICIUS, 1805)	det. J. Link
Syrphidae	<i>Xylota segnis</i> (LINNAEUS, 1758)	det. M. Jentzsch, J. Link
Tabanidae	<i>Chrysops relictus</i> MEIGEN, 1820	det. M. Jentzsch, J. Link & T. Glinka
Tabanidae	<i>Haematopota italica</i> MEIGEN, 1804	det. M. Jentzsch, J. Link & T. Glinka
Tabanidae	<i>Haematopota pluvialis</i> (LINNAEUS, 1758)	det. M. Jentzsch
Tabanidae	<i>Haematopota subcylindrica</i> PANDELLÉ, 1883	det. M. Jentzsch, J. Link & T. Glinka
Tabanidae	<i>Hybomitra bimaculata</i> (MACQUART, 1826)	det. M. Jentzsch, M. Jeremies
Tabanidae	<i>Hybomitra distinguenda</i> (VERRALL, 1909)	det. M. Jentzsch
Tabanidae	<i>Hybomitra muehlfeldi</i> (BRAUER in BRAUER & BERGENSTAMM, 1880)	det. M. Jentzsch
Tabanidae	<i>Tabanus bromius</i> LINNAEUS, 1758	det. M. Jentzsch, J. Link & T. Glinka
Tabanidae	<i>Tabanus glaucopsis</i> MEIGEN, 1820	det. M. Jentzsch, J. Link & T. Glinka, M. Jeremies
Tephritidae	<i>Philophylla caesio</i> (HARRIS, 1776)	det. M. v. Tschirnhaus
Uliidiidae	<i>Physiphora alceae</i> (PREYSSLER, 1791)	det. M. v. Tschirnhaus

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hercynia](#)

Jahr/Year: 2017

Band/Volume: [50](#)

Autor(en)/Author(s): Jentzsch Matthias, Glinka Thomas, Link Judith, Lehmann Burkhard

Artikel/Article: [Einsatz eines Autokeschers im Ziegelrodaer Forst - Ergebnisse und Bemerkungen zur Methode \(Arachnida: Araneae, Pseudoscorpiones; Insecta: Ephemeroptera, Odonata, Hemiptera, Coleoptera, Hymenoptera, Lepidoptera, Mecoptera, Diptera\) 31-93](#)